

Die Blennorrhöe Sexualorgane und ihre Complicationen

Ernest Finger

Finger,

Die Blennorrhöe der Sexualorgane

und ihre Complicationen.

DIE BLENNORRHÖE DER SEXUALORGANE UND IHRE COMPLICATIONEN.

NACH DEM NEUESTEN WISSENSCHAFTLICHEN STANDPUNKTE UND ZAHLREICHEN EIGENEN STUDIEN UND UNTERSUCHUNGEN

DARGESTELLT VON

DR. ERNEST FINGER,
DOCENT AN DER UNIVERSITÄT IN WIEN.

MIT 36 HOLZSCHNITTEN IM TEXT UND 5 LITHOGRAPHISCHEN TAFELN.

ZWEITE, WESENTLICH VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE.

LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1891.

Vorrede zur zweiten Auflage.

Als ich mit der ersten Auflage dieses Buches vor das ärztliche Publikum trat, geschah dies nicht ohne manchen Zweifel. Musste ich doch die Frage, ob überhaupt ein Bedürfniss nach einer monographischen Bearbeitung der Blennorrhöe bestehe, als offen betrachten, noch mehr aber die Frage, ob meine Arbeit diesem Bedürfnisse entsprechen wird. Der ungemein günstige Erfolg dieses Buches, die freundliche Aufnahme von Seite des ärztlichen Publicums, die heute schon eine zweite Auflage erheischt, eine Uebersetzung in's Englische, die bald nach Erscheinen der ersten Auflage erschien, Beweise der Beistimmung die mir von autoritativer Seite zahlreich zugingen, haben meine Zweifel gelöst, mich mit Stolz und Freude erfüllt.

Ich habe aus dem Gesagten aber auch keinen Grund gehabt, die erste Auflage einer wesentlichen Umarbeitung zu unterziehen, sondern mir nur die Aufgabe gestellt, die erste 1888 erschienene Ausgabe, durch die Aufnahme der zahlreichen seither erschienenen Specialarbeiten zu ergänzen, manche in der ersten Auflage zu kurz gehaltene Capitel, wie insbesondere die Blennorrhöe beim Weibe, zu erweitern und zu ergänzen, manche Assymetrien, die der Bau der ersten Auflage zeigte, auszugleichen, den Winken und Ausstellungen wohlwollender Freunde nachzukommen. Bei dem Umstande, als wir seit Jahresfrist die vorzügliche Bibliographie von J. K. Proksch besitzen, habe ich das der ersten Auflage beigegebene Literaturverzeichnis eliminirt. Und so möge denn diese Auflage das freundliche Schicksal der ersten Auflage theilen.

Wien, 20. Februar 1891.

Der Verfasser.

Vorrede zur ersten Auflage.

Stets hat von den venerischen Krankheiten im weiteren Sinne des Wortes die Syphilis die meiste Aufmerksamkeit, das meiste Interesse für sich in Anspruch genommen. Diese Thatsache hat sich in der jüngsten Zeit insbesondere auch darin geäussert, dass eine Reihe werthvoller Bearbeitungen die Syphilis allein zum Gegenstande haben, die anderen venerischen Erkrankungen ignoriren.

Dem gegenüber ist die „Blennorrhöe“ stets im wahrsten Sinne des Wortes ein Stiefkind gewesen. In Theorie und Praxis begegnet sie meist nur souveräner Verachtung. Der Theoretiker, der Gelehrte, begreift nicht, wie man dieser uninteressanten Erkrankung ein Interesse abgewinnen könne; der Praktiker, im glücklichen Besitze einer Tripperspritze, und eines Dutzend Receptformularen, belächelt alles Uebrige als wissenschaftlichen Ballast und schon sehe ich, wenn ich den Umfang meines Buches betrachte, manch mitleidiges Achselzucken und Lächeln „wie man denn über den Tripper soviel schreiben könne.“

Doch die Folgen bleiben nicht aus und Beschämung muss uns erfassen, wenn wir so manches Werk zu Rathe ziehen, das Treiben so vieler Praktiker besehen und Unwissenheit und Chablone in Theorie und Praxis grassiren sehen. Erst in den letzten zwanzig Jahren, und so lange ist es her, dass die letzte Monographie über die Blennorrhöe in deutscher Sprache erschien, macht sich, still und geräuschlos, eine Wendung zum Bessern geltend. Die Aetiologie hat wesentliche, fundamentale Fortschritte erfahren, die Pathologie, befreit von der sie bisher einengenden Chablone, bewegt sich in wissenschaftlichen Rahmen, des therapeutische Handeln hat damit eine sichere und breitere, rationellere Grundlage gefunden.

Diese Fortschritte zu skizziren, darzulegen, wie sich die Lehre von der Blennorrhöe, auf aetiologische, anatomische und klinische Studien gestützt, zu einer exacten, wissenschaftlichen, auszubilden beginnt, ist Aufgabe dieser Zeilen. Sie sollen den neuesten Standpunkt darstellen,

die neuesten wissenschaftlichen Errungenschaften schildern. Um aber den weiteren Ausbau zu fördern, mussten auch alle Lücken, Mängel und Unwissenheiten aufgedeckt und so der Weg gewiesen werden, auf dem weitere Studien und Forschungen gehen sollten. Nachdem der Verfasser sich das Verdienst vindiciren kann, selbst an dem Ausbau und der Förderung der neueren Ansichten nicht unerheblich mitgewirkt zu haben, so stellt aber vorliegendes Buch keinesfalls ein reines Compendium dar. Ein gut Theil ist eigenes Studium, eigene Erfahrung, wie dem Leser nicht entgehen wird.

Theorie und Praxis gehen Hand in Hand und so sind denn überall aus der ersteren auch die praktischen Consequenzen gezogen. die Therapie ist, ziemlich breit angelegt, stets auf der Basis rationeller Indicationen und Principien fundirt.

Praktischem Zwecke dienen die von Med. Cand. W. Schwarz gezeichneten Holzschnitte im Text, während die lithografischen Tafeln anatomische und histiologische Details illustriren.

Und so findet denn der Theoretiker eine Schilderung des neuesten Standpunktes, der so wesentlichen Fortschritte unseres Specialthemas. der Praktiker die neuesten therapeutischen Fortschritte in diesem Buche niedergelegt. Möge es beiden willkommen sein!

Wien, Ende Februar 1888.

Der Verfasser.

Inhalt.

I. Allgemeiner Theil.

II. Specieller Theil.

Erster Abschnitt.

Die Blennorrhöe des Mannes und ihre Complicationen.

Erstes Capitel.

Die Harnröhrenblennorrhöe.

Zweites Capitel.

Die Complicationen der Blennorrhöe beim Manne.

I. Allgemeiner Theil.

A. Geschichte.

Sind auch über das Alter, die Entstehung und Herkunft der constitutionellen Syphilis die Ansichten sehr getheilt, die Documente und Nachrichten die uns das Bekanntsein dieser Seuche schon zur Zeit der Hebräer, Römer und Griechen melden, so spärlich und unklar, dass wir verzweifeln müssen, ob diese Streitfrage je mit Entschiedenheit wird gelöst werden. Eines können wir mit Sicherheit behaupten: die blennorrhagischen Erkrankungen der Genitalien sind so alt, wie das Menschengeschlecht, sie lassen sich wenigstens historisch fast so weit verfolgen, als die Geschichte des Menschengeschlechtes und treten mit dieser zugleich aus dem mythischen Dunkel der Sage und mündlichen Ueberlieferung hervor. Zu mindest finden wir bei den Culturvölkern des Alterthums sowohl, als des Mittelalters theils zutreffende Schilderungen der Symptome blennorrhagischer Affectionen, theils nicht zu missverstehende Andeutungen, dass auch die Aetiologie, die Contagiosität der Erkrankung der Beobachtung nicht entgangen war. Diese anfängliche Klarheit und richtige Erkenntnis macht der Verwirrung Platz, als, fast gleichzeitig mit der Entdeckung Amerika's, die Syphilis, ob als neue Krankheit, mag dahin gestellt sein, sicher aber mit bisher nicht bekannter Heftigkeit, als Pandemie Europa durchzieht. Neben den schweren Erscheinungen, die ja auch meist von den Sexualorganen ausgingen, die die Syphilis setzte, konnten die relativ leichten und harmlosen Erscheinungen der Blennorrhöe nicht in's Gewicht fallen, und so gerieth wenigstens bei Fachschriftstellern die Blennorrhöe in Vergessenheit. Und als in dem Maasse, als Heftigkeit und Bösartigkeit der Syphilis allmählig abnahmen, auch die Blennorrhöe wieder Gegenstand der Beobachtung und des Studiums zu werden begann, führte die Erkenntnis, dass beide Erkrankungen sich mit Vorliebe am Genitale localisiren, oft gemeinsam vorkommen, beide contagiös sind, dazu, beide Erkrankungen zusammenzuwerfen, die Blennorrhöe als Symptom der Syphilis anzusehen. Blieb diese Ansicht auch nicht ohne Widerspruch,

so blieb sie doch lange herrschend und erst Mitte des 18. Jahrhunderts begann die Zahl der Stimmen immer grösser, ihr Gewicht immer bedeutender zu werden, die die Scheidung der Blennorrhöe von der Syphilis verlangten, eine Scheiduug, die endlich in den Dreissigerjahren unseres Jahrhunderts definitiv vollzogen wurde.

Und so können wir in der so interessanten Geschichte der Blennorrhöe drei Perioden unterscheiden, deren erste bis zum Auftreten der Syphilis die Alleinherrschaft der Blennorrhöe, die zweite bis 1830 die Periode der Verwirrung darstellt, in deren dritter mit 1830 beginnender Periode wir uns befinden.

Erste Periode: bis zum Auftreten der Syphilis als Pandemie. Dass die Blennorrhöe schon den Culturvölkern des Alterthums bekannt war, von ihnen auch schon als contagiös angesprochen wurde, beweisen zahlreiche Aufzeichnungen.

So kannten die Hebräer die Blennorrhöe sehr genau und Moses gibt im Leviticus, Capitel 15, nicht nur eine Beschreibung, sondern auch sanitäts-polizeiliche Vorschriften, die von genauer Kenntnis der Krankheit zeugen. So lesen wir Vers 2: Vir, qui patitur fluxum seminis, immundus erit. Vers 3: Et tunc judicabitur huic vitio subjacere, cum per singula momenta adhaeserit cordi ejus, atque concreverit foedus humor. Vers 4: Omne stratum, in quo dormierit, immundum erit. Vers 7: Qui tetigerit carnem ejus, lavabit vestimenta sua, et ipse lotus aqua, immundus erit usque ad vesperum. Vers 10: Et quidquid sub eo fuerit, qui fluxum seminis patitur, pollutum erit. Vers 12: Vas fictile, quod tetigerit, confringeretur, vas autem ligneum lavabitur aqua. Vers 13: Si sanatus fuerit, qui hujusce modi sustinet passionem, numerabit septem dies post emendationem sui, et lotis vestibus, et toto corpore in aquis viventibus, erit mundus.

Ob die Worte in David's Fluch, Buch Samuelis Cap. 3. V. 29 nec deficiat de Domo Jacob fluens et leprosus sich hierher beziehen, muss dahin gestellt bleiben.

Auch den Griechen und Römern war die Blennorrhöe wohl bekannt. So erzählt Herodot, die Skythen, die das Heiligthum der Venus Urania schändeten, seien von dem morbus femineus, der „νοῦσος θήλεια“ befallen worden. Hippokrates spricht vom Gefühl des Brennens beim Urinlassen und vom weissen Fluss der Frauen. Celsus spricht von Geschwüren in der Urethra und Ausfluss blutig-eitriger Materie aus derselben. Bei Juvenal, Martial, Dioscorides, Scribonius Largus, Sextus Placidus, Plinius und Galenus finden sich bezügliche Stellen. Insbesondere trennt Galenus die „Satyriasis,“ Ausfluss von Samen bei erigirtem Penis, von der „Gonorrhöe,“ Ausfluss von Samen ohne Erection. Aretaeus trennt die Scheidenblennorrhöe vom Fluor,

Marcellus Empyricus, Leibarzt des Kaisers Theodosius, führt Mittel an: ad ulcera veretri, ad tumores et dolores testiculorum.

Zahlreicher und ausführlicher sind die Angaben der mittelalterlichen Schriftsteller über die Blennorrhöe. Hierher gehören vor Allem die Araber und Arabisten. So lesen wir bei Johannes Mesue, der im 10. oder 11. Jahrhundert lebte: Si vero in via et ductu urinae ulcera sunt, cognoscuntur ex dolore magis in urinae egressione et sanie egrediente ante urinam. Ulcera virgae et apostemata sunt proportionalia ulceribus et apostematibus testium. Haly Abbas spricht von einer Urethritis, die von weissem Ausfluss und Beschwerden beim Uriniren begleitet ist. Rhazes handelt: de ardore urinae und sagt: Quum aeger, dum mingit, sentit ardorem et punctionem in virga, a salsis abstinendus est, haec quoque aegritudo non parvi est pendenda, quia cum fit mansiva et perseverans proveniunt ex ea in vesica et in instrumentis urinalibus ulcera. Er empfiehlt gegen eitrige Ausflüsse aus der Urethra bolus armena, Drachenblut und Einspritzung. Auch Serapion bespricht die Blennorrhöe, Geschwüre in der Harnröhre, die Schmerzen machen und eitrigen Ausfluss bedingen: Sanguis autem et sanies currentes vel egredientes absque urina, significant quod ulcus sit proximum canali virgae aut in ipsa virga aut in vesica. Die Gonorrhöe definirt er als vermehrten unwillkürlichen Samenabfluss und empfiehlt gegen dieselbe Hanfsamen. Eine gute Schilderung gibt er auch von den Eiterungen der weiblichen Geschlechtstheile, die von übermässigem Beischlaf herrühren. Ebn Sina beschreibt den Tripper wie folgt; Sentitur acuitas et mordicatio in egressione et quandoque est cum ea ardor urinae, et est color ejus ad citrinitatem declivis. Abulcasem macht im 11. Jahrhunderte gegen den Tripper Injectionen von Mischungen von Wasser und Essig.

Mit klaren Worten beschreibt Maimonites die Blennorrhöe. Er sagt: Die Feuchtigkeit geht ohne Erection und ohne Wohlbehaglichkeitsgefühl fort, das Aussehen ist ähnlich dem Gerstensteig in Wasser, der aufgelöst ist, oder geronnenem Eiweiss, und ist Folge innerer Krankheit, ist auch wesentlich von der Samenfeuchtigkeit und dem Schleim verschieden, welcher letztere mehr homogen ist. Von Veranlassungen der Entstehung der Krankheit führt Maimonites sieben an, darunter Geilheit und Ausschweifung.

Auch bei den übrigen mittelalterlichen Schriftstellern finden sich Beschreibung der Blennorrhöe sowohl, als uns auch einige Decrete polizeilicher Schutzmaassregeln zur Verhinderung der Verbreitung der Blennorrhöe durch Prostituirte erhalten sind. Gariopontus bespricht die Gonorrhöe: Est passio vesicae et veretri, quam qui patiuntur, seminis lapsu vexantur creberrime sine ulla retentione. Et diffundunt urinam tenuem, rubicundam et acerrimam: et aquosum et humorosum semen mul-

tum frequentes, et sponte projicitur, et non tardatur post urinae diffusionem cum morso factam. Michael Scotus, der Leibarzt Kaiser Friedrich II., kennt die Cantagiosität der Blennorrhöe sehr genau, indem er sich äussert; si vero mulier fluxum patitur, et vir eam cognoscat, facile sibi virga vitiatur, ut patet in adolescentulis. Rogerius, ein salernitanischer Arzt des 12. Jahrhunderts, handelt von der reumatisatio virgae: Quando reumatisant humores ad canales virgae, et faciunt ibi pustulas et apostemata, si fiat de calida causa, cognoscitur per calorem, per punctionem et arsuras, per ruborem et inflammationem membri. Si fiat de causa frigida, cognoscitur per remotionem punctionum et mordicationem et per exclusionem ruboris; in utraque causa difficultas mingendi. Lanfrancus, Schüler Wilhelm de Saliceto und ein berühmter Arzt des 13. Jahrhunderts, spricht de apostematibus virgae wie folgt: Aliquando repletur virga ventositate grossa, ipsam cum dolore nimis extendente, cum autem cessat materiae cursus, . . si vero apostema testiculi induretur. Constantinus Africanus empfiehlt gegen die Strangurie; si ex apostemate fit: clystere faciamus in virga cum lacte mulieris, aqua hordei. Bernardus Gordonius äussert sich über die Ursachen der passiones virgae: causae enim aut sunt exteriores aut interiores. Exteriores sunt, sicut jacere cum muliere, cujus matrix est immunda, plena sanie aut virulentia. Joannes Ardern, ein Arzt des 14. Jahrhunderts, empfiehlt: contra incendium virgae virilis ex calore et excoriatione fiat talis syringa lenitiva. Accipe lac mulieris masculum nutrientis et parum zucarium, oleum violae et ptisanae, quibus commixtis per Syringam infundatur, et si praedictis admiscueris lac amygdalarum, melior erit medicina. Guido de Cauliaco bespricht in seiner Chirurgie die „calefactio et foetidas in virga propter decubitum cum muliere foetida.“ Joannes de Gaddesden kennt die Urethritis und Epididymitis: si virga induretur vel testiculus unus, er kennt aber auch die Vaginitis: signa matricis vulneratae sunt, quando matrix aperitur, et per humiditatem emissam. Si illud, quod egreditur, est album grossum, bonum est: si sit multum focens virulentum, malum est. Et si emittatur sanies alba, fiat clystere mundificationem cum aqua hordei et aqua mellis, et decocto ireos. Aehnliche Aeusserungen finden wir bei Valescus de Taranta, Gulielmus Varignana, Magninus, Joannes Arculanus, Joannes de Tornamira, Antonio Cermisone und vielen anderen, die alle keinen Zweifel zulassen, dass die Blennorrhöe sehr wohl gekannt, als contagiös angesehen und mit örtlichen Mitteln behandelt wurde. Dass die Contagiosität der Blennorrhöe allgemein anerkannt war, beweisen vor Allem auch einige Verordnungen polizeilicher Natur, die uns erhalten blieben. So theilt Beckett eine Verordnung des Bischofs von Winchester für die Bordelle von Southwark, einer Vorstadt Londons mit, die 18

an der Zahl unter dem Befehle dieses Bischofs gestanden sein sollen. Diese Verordnung ist aus dem Jahre 1162. Einer ihrer Artikel lautet: De his qui custodiant mulieres habentes nefandam infirmitatem und beginnt: That no Stewholder keep noo woman wythin his hous. that hath any sycknesse of Brenning. oder wie es in einer anderen ähnlichen Verordnung desselben Bischofs heisst „the perilous infirmity of burning."

Aus dem Jahre 1347 vom 8. August datirt eine der Königin beider Sicilien Johanna I. zugeschriebene Verordnung betreffs Errichtung eines Bordells (Bourdeau) in Avignon. Der vierte Artikel dieser Verordnung lautet: La Reino vol que tondés lons samdés la Baylouno et un Barbier deputat des Consuls. visitoun todos las filias debauchados, que seran au Bourdeau; Et se sen trobo qualcuna qu'abia mal vengut de paillardiso, que talos filios sian separados et longeados à part. afin que non las coun ougoun; per evitar lou mal que la jouinesso pourrié prendré. (Die Königin will, dass jeden Samstag die Vorsteherin und ein von den Behörden bestimmter Wundarzt alle Freudenmädchen, die sich im Bordell befinden, untersuchen. Und so sich darunter eine findet, die vom Beischlaf eine Krankheit davontrug, soll sie abgesondert werden und getrennt wohnen, damit sie sich nicht weiter preisgebe und so verhindert werde, dass die Jugend keine Krankheit davontrage.)

Alle die hier angeführten Citate beweisen zur Genüge, dass die Blennorhöe im Alterthum und Mittelalter existirte, ihre Natur. Contagiosität gekannt war, prophylactische und therapeutische Maassregeln gegen sie eingeleitet werden.

Da tritt gegen Ende des 15. Jahrhunderts die Syphilis auf die Bühne. verbreitet sich rasch, mit seither nicht beobachteter Intensität, was Wunder, wenn vor Allem die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publicums ganz ausschliesslich der neuen und so bösartigen Krankheit sich zuwendet. die Blennorrhöe dem gegenüber in Vergessenheit geräth und so für die Geschichte derselben

Die zweite Periode, die der Verwirrung beginnt. Es wäre gewiss zu weit gegangen, wenn man glaubte, die neuerstandene Syphilis habe den Tripper völlig vergessen gemacht. Dem war nicht so. Das Neue, Unbekannte lenkte eben nur Interesse und Studium von dem Alten. Bekannten ab. ohne es aber vergessen zu machen, und so sprechen gerade die Zeitgenossen der ersten grossen Syphilisepidemie von der Blennorrhöe als einer ihnen längst bekannten Krankheit nur nebenher, oder sie sprechen in ihren der neuen Krankheit gewidmeten Abhandlungen von der Blennorrhöe gar nicht. So erwähnen Grunpeck (1496). Fracastor (1530), Mattheoli (1536), Massa (1536) den Tripper überhaupt nicht: Johannes de Vigo spricht (1513) in seiner Chirurgie, in dem Capitel

de auxiliis aegritudinum virgae ausführlich von der Blennorrhöe und ihrer Behandlung. Alexander Benedictus (1510) behandelt die Syphilis und den Tripper gesondert, desgleichen Marcellus Cumanus, ein Feldarzt der venetianischen Armee zur Zeit der ersten Epidemie (1495). Jaques de Bethencourt (1527) erzählt die Geschichte einer langwierigen Blennorrhöe. Ebenso kennt Paracelsus (1530) die Blennorrhöe, die er gleich dem hydrops, der podagra, paralysis, dem icterus und catarrh als mögliche Complication der Syphilis anführt. In England behandeln Simon Fish (1530), André Boord (1546), Michel Wood und William Bulleyn (1560) die Blennorrhöe besonders der Frauen, die insbesondere unter den Prostituirten sehr verbreitet gewesen zu sein scheint, als eine besondere, von der Syphilis getrennte Erkrankung.

Diesen Ansichten gegenüber ist Musa Brassavolus anscheinend der Erste, der 1553 die Blennorrhöe als Symptom der Syphilis ansieht. Allerdings nicht jede. Denn er sagt ausdrücklich: nam multa sunt per penem profluvia, quae gonorrhoea vocantur tamen vera gonorrhoea non sunt, imo sunt pituitosae materiae, quae exeunt. Er unterscheidet auch an anderen Stellen die gonorrhaea vera, das heisst die syphilica, von anderen Ausflüssen, so sagt er: haec tamen non est vera gonorrhaea, id est veri sanguinis defluxus, sed sunt pituitosae materiae.... Etsi quispiam, hac gonorrhoea detentus, cum sana muliere rem veneream habuerit, et ipsa in hunc materiae defluxum incidat, ut videatur fere esse alter contagii modus, quoniam in hac specie per contagium recipitur, ut gonorrhoea gonorrhoeam pariat, non autem panos vel bubones, neque in pene vel praeputio pustulas. Musa Brassavolus unterscheidet also zwei Gonorrhöeen, die Gonorrhoea vera, einen „veri sanguinis defluxus," die durch Syphilis bedingt, auch wieder Erscheinungen der Syphilis „panos bubones, pustulas in pene et praeputio" überträgt, und eine einfache Gonorrhöe, die sich stets nur als solche fortpflanzt. Augerius Ferrerius (1553), Haschardus (1554) machen diese Unterscheidungen nicht. Wohl aber Leonardus Botallus (1563). Bei diesem lesen wir: Qui colis fistulam ampliorem habent, ii facile seminis profluvium ex foedo scorto contrahunt, praecipue si mulier haec nuper habuerit congressus cum viro alio simile affectu patiente, quod plerumque contingit, vel si menstrua alba, vel ichorosa patiatur, maxime si menstruorum tempore, vel paulo ante, vel post coeant.

Tomitanus (1563) betrachtet jede Gonorrhöe für syphilitisch. Fallopius (1564) dagegen spricht gleich Brassavolus wieder von einer Gonorrhoea gallica und einer non gallica und führt differentialdiagnostische Momente beider an. Er hebt hervor, die Gonorrhoea non gallica dauere kürzer, werde: „brevi temporis spatio sine molestia et semel coeundo" acquirirt. Die Gonorrhoea gallica sei erst in den letzten (15)

Jahren beobachtet worden. Auch Fracanzano (1564) kennt noch eine Gonorrhöe, die praesertim iis accidit, qui rem habent cum infecta muliere, quae uteri profluvium patiatur. Auch Alexander Trajanus Petronius (1565) unterscheidet die Gonorrhoea gallica noch ab illa, quae vel ex seminis copia, vel acrimonia, vel nimia coeundi cogitatione, vel aliis causis gignitur, auf erste folgen die Consecutiverscheinungen der Syphilis, auf letztere nicht. Doch gerade die Schwierigkeit, die Gonorrhoea vera seu gallica von der Gonorrhoea non gallica zu unterscheiden, mochte es gewesen sein, die dazu führte, die Gonorrhöe ganz mit der Syphilis zusammenzuwerfen, als Initialsymptom, aber auch als Consecutivsymptom derselben anzusehen. Die Folgen dieser Ansicht waren schwer. Jeder Tripper wurde mit Syphilis gleichwertig erachtet und den energischesten Curen mit Quecksilber, Guajac, Sarsaparilla unterzogen. Die warnenden Stimmen einzelner, so Haschard's (1554): Plurimi atque adeo vulgares chirurgi hodie magno detrimento omnium praecipue juvenum, omnia ferae accidentia ad hunc morbum referunt, misere hominibus imponentes, ut ab ipsis, ut opinor, plus pecuniae emungant.

Erst mit Beginn des 18. Jahrhunderts rührte sich gegen diese Lehre, die Tripper und Syphilis identificirte, daher auch als Identitätslehre bezeichnet wird, die erste Opposition.

Cockburn (1715) betonte, dass die Blennorrhöe nicht von Syphilissymptomen gefolgt zu sein pflege. Desgleichen gesteht Boerhaave (1753): sed ego nunquam vidi, quod si corpus prima vice afficeretur Gonorrhoea vera, sine spurcitie aliis partibus communicata, unquam inciderit in aliud symptoma Luis venereae. Ebenso fragt Balfour (1767): Nonne potius suspicandum est, longe diversam esse materiam, quae luem paruit, ab ea, ex qua gonorrhoea efficitur.

Diese Opposition schien überwiesen, die Identität von Tripper und Syphilis klar gestellt, als Hunter (1767), um die eben angeregte Frage zu entscheiden, seinen berühmten Impfversuch machte. Er impfte — angeblich sich selbst — Trippereiter mittelst zweier Stiche mit einer Lancette in Glans und Praeputium ein. Beide Impfstiche wandelten sich in Ulcerationen um, die mehrfach cauterisirt, wohl heilten, aber von Drüsenschwellung, Geschwüren an den Tonsillen, kupferfarbigem pustulösem Exanthem, also sicheren Syphiliserscheinungen gefolgt waren. Dieser eine Versuch war für den leider in seinen Schlüssen stets raschen und leicht zu fanatisirenden Experimentator ausreichend, den Schluss zu ziehen, dass die Materie aus einem Tripper Schanker erzeugen könne. Dieses eine Experiment war auch für die Majorität der zeitgenössischen Syphilidologen ausreichend, die Identitätslehre zu acceptiren.

Doch auch an Gegnern fehlte es nicht. Hales (1770) sprach sich für volle Trennung des Tripper- und Schankergiftes aus. Ellis

(1771) kam, auf Grund von Experimenten, zur selben Ansicht: It seems most probable, that there is something in the venereal particles of matter, in a Gonorrhoea, which is very different in its nature and figure from that of the Pox . . . und weiter: The virus of the Gonorrhoea, if exposed to any part denudated of its skin, will not form a Chancre, but will heal with a little stiptic wash, and any soft dressing, as J have observed in several cases.

Bayford (1773) widerspricht dem wohl, da es ihm mit dem Mikroskop nie gelungen ist, zwischen dem Tripper- und Schankereiter irgend einen Unterschied wahrzunehmen. Doch Tode (1774) und Duncan (1777) schliessen sich Ellis an. Letzterer betont insbesondere, die Bewohner von Otahiti hätten die Syphilis lange vorher gekannt, ehe der Tripper bei ihnen importirt wurde. Auch Harrison (1781) und Swediaur (1784) betraten den Weg des Experimentes, wurden aber durch ihre Untersuchungen bewogen, der Identitätslehre beizutreten.

Howard's (1787) Widerspruch gegen Hunter's Lehren verhallte ungehört. Hoben die Non-Identisten wohl hervor: Nach einem Tripper entstehe niemals constitutionelle Syphilis — das Trippergift verursache nie einen Schanker, das Schankergift nie einen Tripper — Quecksilber heile die Syphilis, nicht aber den Tripper — der Tripper und die Syphilis seien zu ganz verschiedenen Zeiten entstanden — der Tripper heile am öftesten von selbst, die Syphilis nie ohne Beihilfe der Kunst — so war die ihnen von den Identisten gegebene Antwort stets die: Allerdings entstehe nach vernachlässigtem Tripper die Syphilis, wenn auch nicht so oft, als nach Schankern — wohl werde behauptet, dass Schankervirus keinen Tripper, Trippervirus keinen Schanker erzeuge, doch sei das Gegentheil durch die Erfahrung erwiesen — dass Quecksilber zur Heilung des Trippers nicht nöthig sei, komme daher, weil das Trippervirus in der Harnröhre ausser dem Kreislauf liege und dessen Resorption durch die vermehrte Schleimabsonderung erschwert werde, übrigens seien viele Nachtripper ohne Quecksilber nicht heilbar — auch die Bubonen haben, gleich dem Tripper, vor der Syphilis bestanden und seien doch sicher syphilitischer Natur. Erst Benjamin Bell (1794) vermochte sich auf Grund einer Reihe von Experimenten mit seiner gegentheiligen Ansicht Gehör zu verschaffen.

Ausgehend von dem Satze der Identisten, dasselbe Virus ruft auf der Glans penis Geschwüre, auf die Schleimhaut der Urethra gelangt aber den Tripper hervor, erhebt er folgende Einwände: *a*) der Schanker müsste häufiger sein, als der Tripper, da die äussere Fläche der Glans der Infection mehr ausgesetzt ist, als die Schleimhaut der Urethra. *b*) Es müsste der Schanker stets von Tripper complicirt sein und umgekehrt, da der Eiter von Geschwüren der Glans stets in die Urethra, der Trippereiter

stets auf die Glans gelangt. c) Der Eiter der Urethra ist oft so scharf, dass er Eichel und Praeputium wund macht und erzeugt doch keine Geschwüre. d) Schon der kleinste Schanker ruft Allgemeininfection hervor. e) Der Tripper und die durch ihn erzeugten Erosionen der Glans rufen keine Syphilis hervor. f) Schankereiter auf Wunden gebracht, ruft die venerische Krankheit hervor, Trippereiter nicht, wie auch die Impfung zweier Aerzte mit Trippereiter zeigt. Ferner müsste man annehmen, dass eine Person, die blos Schanker hat, einer anderen den Tripper mittheilt, und umgekehrt. Der Tripper ist ein Ausfluss eiterartiger Materie aus der Harnröhre, der in allen und jeden Fällen ein locales Uebel ist; Tripper und Schanker waren zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen Ländern gesondert vorhanden. Das Quecksilber, das die Syphilis heilt, ist beim Tripper ohne Nutzen. Clossius (1797) schloss sich Bell's Ansichten an. Evans und Le Bon (1789) erhärteten dieselbe durch Experimente, doch erst Hernandez (1811) griff entscheidend ein und wurde durch die grosse Zahl seiner Experimente — er impfte 17 Sträflingen Trippereiter, stets erfolglos ein — ein Vorläufer Ricord's.

Der Streit um die Identität des Tripper- mit dem Syphilisvirus führte in seinen Consequenzen zur Aufstellung zweier extremen Ansichten. Untersuchungen und Experimente, die Caron (1811) anstellte, führten ihn nicht nur dazu, die Identität des Tripper- und Syphilisvirus zu leugnen, sondern dem Tripper überhaupt jedes Virus abzusprechen und so lehrten Caron und seine Anhänger Jourdan (1826), Richond de Brus (1826), Desruelles (1826), Devergie (1836), der Tripper entbehre jedes Virus, sei weder eine virulente noch contagiöse Erkrankung, sondern eine einfache genuine Entzündung. In Deutschland dagegen hatte die genaue Beobachtung, das Studium des Trippers und seines Verlaufes, wohl dazu geführt, denselben gänzlich von der Syphilis zu trennen, wohl aber auch dessen Natur als rein örtliche Krankheit zu leugnen, denselben als eine Allgemeinerkrankung zu betrachten und demzufolge von einer „Tripperseuche" zu reden. Und so lesen wir bei den Anhängern dieser Ansicht Authenrieth (1809), Ritter (1819), Eisenmann (1830) nicht nur vom Tripper, sondern auch verschiedenen Folgeerscheinungen, Metastasen desselben, als Lungentripper, Ohrentripper, Meningitis gonorrhoica, dem Trippergeschwür, den Tripperflechten, Tripperneurosen, der Amaurosis gonorrhoica, von der angeborenen und ererbten Tripperseuche.

Mitten in diese Verwirrung kam Ricord, gestützt auf ein reiches Material, auf scharfsinnige und geistreiche Dialectik und Polemik, leider aber durch fanatische Anhänglichkeit an den einmal von ihm als Recht anerkannten Thesen für berechtigte Einwände taub und blind, stellte er auf Grund von 667, in den Jahren 1831—1837 angestellten Impfungen die These von der Non-Identität von Tripper- und Syphilisvirus auf und

verfocht sie in so klarer und eindringlicher Weise, so eifrig und unermüdlich, dass bald jeder Einwand schwand und diese Lehre als dauernd begründet, der Tripper für alle Zukunft von der Syphilis getrennt erscheint, und mit Ricord beginnt die **dritte Periode** in der Geschichte der Blennorhöe.

War so diese Frage erledigt, so entstand mit und durch Ricord nun ein neuer Kampf, der Kampf um die Aetiologie des Trippers, um dessen Virus, ein Streit, mit dem wir uns im folgenden Abschnitt zu beschäftigen haben werden.

B. Aetiologie.

Durch Ricord's in grossem Maasstabe ausgeführte Impfungen, durch das sie erläuternde scharfsinnige Raissonnement war der Tripper endgiltig von der Syphilis getrennt, und wenn sich auch noch hier und da eine identistische Stimme meldete, die Ansicht der Identisten, gleich den Ansichten Caron's und Eisenmann's vermochten sich keinen Anhang zu verschaffen, wenn auch noch mancher bedeutende Fachautor, wie z. B. Vidal de Cassis, Simon sich zu ihnen bekannten, ab und zu für sie eine Lanze brachen. Für die weitaus bedeutendste Majorität blieb der Tripper von der Syphilis völlig getrennt.

Nun aber entstand eine zweite, wichtige Frage; wenn der Tripper nicht durch das Syphilisvirus bedingt ist, ist er überhaupt durch ein Virus bedingt, oder nicht vielmehr eine einfache, nicht virulente Erkrankung? Schon die Anhänger der Identitätslehre, Brassavolus, Hunter und viele Andere, hatten neben dem syphilistischen, durch das Syphilisvirus bedingten Tripper, der in Folge seiner Entstehung aus dem Siphilisvirus auch syphilitische Consecutiva nach sich ziehen sollte, auch einen einfachen genuinen Tripper unterschieden, der als einfache catarrhalische Erkrankung aus verschiedenen Ursaschen, ja selbst spontan entstehen sollte. Nun, da der syphilitische Tripper fiel, lag es nahe, nur diese zweite Species, den einfachen Tripper gelten zu lassen.

Und dieses that auch Ricord. Er leugnete die Virulenz des Trippers und erklärte ihn für einen einfachen Catarrh, der verschiedenen Irritantien seinen Ursprung verdanken könne. Unter diesen Irritantien die oberste Stelle räumte er dem Trippereiter ein, der nur durch Irritation, nicht in Folge eines Virus, eines contagiösen Principes wieder Tripper erzeuge. Aber auch andere Secrete, Menstrual- Lochial- und Puerperalfluor, Leucorrhöe vermögen ebenso irritirend zu wirken, Blennorhöe zu erzeugen. Den gleichen Effect sollten auch scharfe Injectionen, Einführung von Instrumenten in die Urethra, mechanische Irritation, der Genuss scharfer Speisen und Getränke erzielen, ja auch geschlechtliche Excesse unter ganz gesunden Individuen, selbst einfache lange währende

geschlechtliche Aufregungen, protahirte Erectionen allein, auch ohne Coitus und geschlechtlicher Berührung hinreichen, einen Tripper zu erzeugen. Bei allen diesen Sätzen stützte sich Ricord, theils auf frühere Erfahrungen, besonders Swediaur's Experiment, theils auf Confrontationen. Insbesondere betonte er, dass bei Confrontationen in Fällen, in denen der männliche Theil einen Tripper davontrug, der weibliche Theil oft ganz gesund befunden werde, oft nur an Leucorrhöe, Menses etc. leide und die Entstehung des Trippers auf eines der oben genannten Momente zurückzuführen sei, endlich hob er die Acclimatisation hervor, die gegen derartige Irritantien, den daran Gewöhnten unempfindlich mache, einen Neuling dagegen mit Blennorrhöe bedenke. Aus allen diesen Erfahrungen schloss Ricord, die Blennorrhöe sei keine virulente Erkrankung, sie könne auch ohne Ansteckung zur Entwicklung kommen, von dem unschuldigsten Mädchen, der bravsten Ehefrau acquirirt werden. In seiner leichten stets zum Scherz aufgelegten Weise der Darstellung seiner Ansichten, ging er so weit ein eigenes Recept zu verfassen, wie man zu verfahren habe, um sicher Blennorrhöe zu acquiriren. Ich reproducire dasselbe, da es nicht nur die Quintessenz seiner Ansichten über diesen Punkt birgt, sondern auch eine treffliche Charakteristik Ricord's selbst ist: Voulez-vous attraper la chaude pisse? en voici les moyens: prenez une femme lymphatique, pâle, blonde plutôt que brune, aussi fortement leucorrhoique que vous pourrez la rencontrer; dinez de compagnie; debutez par des Huîtres et continuez par des asperges; buvez sec et beaucoup vins blancs, champagne, café, liqueurs, tout cela est bon; dansez à la suite de votre repas et faites danser votre compagne; échauffez-vous bien, et ingérez force bière dans la soirée; la nuit venue, conduisez-vous vaillammant; deux ou trois rapports ne sont pas de trop, et mieux vaut davantage; en réveil, n'oubliez pas de prendre un bain chaud et prolongé; ne négligez pas non plus de faire une injection; ce programme rempli consciencieusement, si vous n'avez pas la chaude pisse, c'est qu'un Dieu vous protége.

Diese Behauptungen Ricord's führten zunächst dazu, die Erzeugung der Blenorrhöe experimentell durch Einführung von genuinem Eiter zu versuchen. So führte Voillemier bei zwei Individuen Bougies in die Urethra, die mit dem Eiter eines Abscesses am Oberschenkel, respective am Halse bestrichen waren. Die Bougies blieben eine Stunde in der Urethra, ohne Tripper zu erzeugen. Zeissl (1888) erzeugte zunächst durch Einlegung eines Catheter à demeure eine traumatische Urethritis und brachte dann den Eiter dieser auf gesunde Harnröhrenschleimhaut. Der Erfolg war negativ. Andere ähnliche Experimente blieben erfolglos. Stets aber gelang die Erzeugung eines Tripper, wenn man den Eiter wieder von einem Tripper, oder der bald als identisch

erkannten Augenblennorrhöe entnahm, wie Versuche von Pauli, Guyomar, Thiry bewiesen. War auf diese Weise der Unterschied zwischen blennorrhagischem und genuinem Eiter statuirt, so wurden von den Anhängern der virulenten Natur des Trippers, den Virulisten noch weitere auf Beobachtung beruhende Einwände erhoben. So wurde betont, dass in einem geregelten ehelichen Leben, trotz sexuellen Excessen, Leucorrhöe, Menstruation, selbst den jauchigen Ausflüssen eines Uterinalcarcinoms, die Entstehung von Trippern nicht beobachtet werde. Dasselbe geschehe in Ortschaften und Ländchen, die vom Verkehr abgeschlossen, zum Import von Tripper wenig Gelegenheit haben, trotz regem geschlechtlichen Verkehr, ja oft Ausschweifungen der Einwohner. So erzählt Rosolimos von den griechischen Bauern, die vor der Ehe sehr keusch, im ehelichen Leben sehr treu, sich den grössten Excessen innerhalb der Ehe hingeben, den Tripper aber nicht kennen. Michaelis berichtet, in Lippe hätten die daselbst practicirenden Aerzte oft jahrelang keinen Tripper beobachten können; Milton berichtet, er habe in einer kleinen Stadt mehrere Jahre allein practicirt, während dieser Zeit einige Tripper zu behandeln gehabt, die sich als importirt erwiesen, während der ganzen Zeit aber keinen im Orte selbst acquirirten Tripper beobachtet, obgleich es an Gelegenheit zur Acquisition nicht fehlte. Weitere Argumente wurden aus dem Verlaufe der Blennorrhöe und Vergleiche derselben mit den traumatisch oder chemisch erzeugten Urethralcatarrhen deducirt. So wurde betont, traumatische und chemische Catarrhe entständen unmittelbar im Anschluss an die schädliche Einwirkung, hätten keine Tendenz zur Propagation, vielmehr die Neigung zur spontanen raschen Heilung, dem gegenüber besitze die virulente Blennorrhöe eine Incubation, habe die Tendenz zur Ausbreitung über die ganze Schleimhaut, nicht behandelt, heile sie nicht spontan, sondern übergehe in den chronischen Zustand. Den Avirulisten gegenüber, die die Entstehung des Trippers direct auf die irritirende Wirkung der Eiterkörperchen schoben und die Intensität der Wirkung mit dem Gehalte des Secrets an Eiterkörperchen proportional setzten endlich, wurde entgegengehalten, dass die geringste Menge des mucösen, an Eiterkörperchen sehr armen Secretes, einer beginnenden oder einer chronischen Blennorrhöe ausreiche, intensiven Tripper zu erzeugen. In der Weise wogte der Kampf durch mehr als 40 Jahre. Sehr hervorragende Autoren betheiligten sich an demselben, so von Seite der Avirulisten: Acton, Hacker, M. Robert, Fournier, Langlebert, Geigel, Müller, Bumstead, Tarnowsky, Jullien, von Seite der Virulisten: Baumés, Hölder, Reder, Milton, Belhomme, Martin, Lebert, Sigmund, Zeissl, Diday, bis endlich die letzteren anfingen Herren des Feldes zu werden, die avirulistische Ansicht immer mehr an Boden verlor. Ein Umstand hatte hierzu wesentlich beigetragen. Eine Gruppe von Forschern

begnügte sich nicht in academischer Weise die Frage nach der Existenz des Virus zu erörtern, sie wollten die Natur des Virus selbst ergründen, dieses und dessen Wirkung darstellen.

Merkwürdig früh war in unserer Specialwissenschaft die Ansicht von dem Virus der Syphilis, als einem Virus animatum aufgetaucht. Schon Athanasius Kircher (1658) wollte durch sein Mikroskop in den Secreten und Geweben Syphilitischer „vermiculi“ gefunden haben. Bei einem allerdings wenig gekannten Autor Deidier lesen wir 1710: Je crois que le virus vénérien n'est autre chose que de petits vers vivants, qui produisent des oeufs en s'acconplant, et qui peuvent aisément se multiplier comme font tous les insects; ces vers vénériens étant supposés, on explique les maladies vénériennes beaucoup plus facilement qu'en suivant toute autre hypothese . . Ces vers vénériens éclos en engendrent d'autres, et c'est de là que l'on peut conjecturer la propagation du virus vénérien. Comment pourrait-on supposer, comme on fait, que la vérole eût pu être transportée des Indes occidentales dans l'Europe, et passer ensuite, par le commerce d'une seule femme débauchée, dans l'armée des Français, et dela en France, si ce n'avait été par les vers vénériens qui fournissaient sans cesse une prodigieuse quantité d'oefs qui trouvent toujours, dans une semence corrompue, ces degrés de putréfaction propres à les faire éclore? So naiv die Vorstellung, so richtig ist doch der Gedankengang des Mannes, der das ahnte, was zwei Jahrhunderte später erst bewiesen werden konnte.

Auch die Nachfolger Deidiers gingen vorwiegend dem Virus animatum nach, das sie aufzufinden trachteten. So machte Donné (1837) auf die Anwesenheit eines Infusorium, das er „trichomonas vaginalis“ nannte, im Eiter der Blennorrhoea vaginae aufmerksam und schloss aus seinen Untersuchungen: 1. La vaginite purulente est tres souvent blennorrhagique, et allors la matière de l'écoulement contient ordinairement des trico-monas. 2. Lorsqu'elle n'a pas pour cause une infection vénérienne, je suis porté à croire qu'il ne se developpe pas de ces animalcules. Weitere Untersuchungen ergaben den Trichomonas als zufälligen, auch in gesundem Vaginalsecret vorfindlichen Befund. Jousseaume berichtete (1862) über den Befund einer Alge, die er Genitalia nannte, im blennorrhagischen Eiter. Auch dieser Befund erwies sich als irrig. Salisbury fand (1868) Fadenpilze und Sporen, die er Crypta gonorrhoica nannte, im blennorrhagischen Eiter, dieselben sollten sich in Epithelzellen vermehren und im Epithel des Orificium urethrae zu finden sein. Aehnliche Befunde eines Pilzes mit Schizosporangien veröffentlichte Hallier (1868), den er Coniothecium gonnorrhoicum nannte und auch züchtete.

Abweichend von diesen waren die Ansichten Thiry's (1849). Derselbe studierte die ansteckende egyptische Augenkrankheit, constatirte

durch Impfungen deren blennorrhagische Natur, machte zur Controle auch Impfungen von Trippereiter in's Auge und kam so zur Ueberzeugung, es handle sich in allen diesen Fällen um eine durch dasselbe Princip erzeugte, contagiöse Schleimhauterkrankung. Beim Studium der Augenblennorhöe im Gegensatze zum Catarrh, fielen ihm nun als vorwiegend charakteristisch die „Granulationen" auf, die in allen Fällen von Blennorrhöe vorhanden, in allen Fällen von Catarrh fehlten. Da nun Blennorrhöe wieder Blennorrhöe, also Granulation wieder Granulation erzeugt, erklärte er die Blennorrhöe für einen specifischen, contagiösen, durch Bildung von Granulationen charakterisirten Process, und dessen contagiöses Princip bezeichnete er als „Virus granuleux". Blennorrhöe ohne Granulationen gibt es nicht, demzufolge wies auch Thiry die Granulationen in den blennorrhagischen Erkrankungen von Vagina und Uterus nach. Desormeaux (1865) ergänzte ihr Vorhandensein in der Urethra durch Untersuchung mit dem Endoskop.

Eine wesentliche Wendung erfuhr diese Frage erst, als die durch Hallier, Pasteur, Klebs vorbereitete, durch Koch inaugurirte neue aetiologische Richtung der pathologischen Anatomie sich Bahn brach. 1879 berichtete A. Neisser über eine der Gonnorrhöe eigene Mikrococcusform, die er mit dem Koch'schen Tinctionsverfahren im Eiter des Trippers und der Augenblennorrhöe constant nachgewiesen hatte. 1880 fand diese Angabe zunächst ihre Bestätigung durch Bokai und Finkelstein, die nicht nur die Constanz des Vorkommens der „Gonococcen" bestätigten, sondern auch angaben, dieselben cultivirt und durch Inoculation von Culturen in die Urethra in zwei Fällen acute Urethritis erzeugt zu haben. Weitere bestätigende Arbeiten folgten rasch nach. So constatirten Weiss (1880) und Aufrecht (1880) das Vorkommen des Gonococcus in einer grösseren Zahl von Urethralblennorrhöen. Haab (1881) fand die Coccen der Blennorrhoea neonatorum mit den Gonococcen absolut identisch, Hirschberg und Krause (1881) fanden wohl die Coccen in allen Fällen von Blennorrhoea neonatorum, wollten aber ähnliche Formen auch bei einfachen Catarrhen, sowie im Vaginalsecret gesunder Frauen nachgewiesen haben. Sattler, Hirschberg und Lebert (1881) schlossen sich den Ausführungen Neisser's an. 1882 publicirte Neisser selbst eine ausführliche Mittheilung, in der er die Form der Gonococcen, ihre Vermehrung beschreibt und über zum Theil gelungene Züchtungsversuche berichtet. Auch Krause (1882) berichtete über solche aus der Blennorrhoea conjunctivae. Leistikow (1882) kam auf Grund einer grossen Reihe von Untersuchungen zur Ueberzeugung, der mikroskopische Nachweis der Gonococcen in einem Secrete beweise dessen blennorrhagische Natur. Von ihm gemeinsam mit Loeffler angestellte Züchtungsversuche misslangen. Ecklund (1882)

gab an, den Gonococcus in allen möglichen Secreten zu finden, leugnet daher dessen Specificität, dagegen findet er bei der Blennorrhöe constant einen Fadenpilz, Ediophyton dictyodes, der auch in den Entleerungen bei Sommerdiarrhöen, Dysenterien, im Urin bei Scharlach vorkommt, dieser sei das Virus der Blennorrhöe (! !). Das Jahr 1883 brachte eine bemerkenswerte Publication Bockhart's. Dieser betont zunächst den constanten Befund der Gonococcen in 258 Fällen von Blennorrhöe, berichtet sodann über erfolgreiche Züchtung und Uebertragung der Reincultur in die Urethra eines Paralytikers, der darauf eine subacute Urethritis darbot nnd bei der Autopsie (der Kranke starb 10 Tage nach der Impfung an Pneumonie), Nierenabscesse, Pyelitis und Cystitis ergab, die alle von Coccenmassen durchsetzt waren. Mikroskopische Untersuchung der Urethralschleimhaut ergab entzündliche Infiltration mit Anhäufung der Coccen in den Lymphgefässen. Bockhart's Befunde, sowohl die Reincultur und Inoculation, als die mikroskopischen Ergebnisse wurden, erstere von Löffler, letztere von Arning angegriffen, deren ersterer die Echtheit der Gonococcenreincultur bestritt, letzterer eine Verwechslung der von Bockhart beschriebenen Coccenhaufen in den Lymphgefässen mit Mastzellen behauptete. In demselben Jahre erschienen bestätigende Arbeiten von Eschbaum, Newberry, Campona, Marchiafava, Keyser. Letzterer untersuchte 64 Fälle, 30 Weisse, 34 Neger mit Blennorrhoea urethrae und fand den Gonococcus constant, nur 2 behandelte Fälle und ein recenter Fall mit spärlichem Secret, liess die Gonococcen vermissen. Ebenso positives Resultat gaben drei Fälle von Augenblennorrhöe Erwachsener, ein Fall von Blennorrhoea neonatorum. Control-Untersuchungen von diversem Eiter in grosser Zahl gaben stets negativen Befund. Dagegen widersprach Sternberg (1883) der Specificität des Gonococcus, den er mit dem Mikrococcus ureae für identisch erklärt. Aus dem Jahre 1884 stammt zunächst die Arbeit Zweifel's, der nachwies, dass nur gonococcenhaltiges, nie aber gonococcenfreies Lochialsecret die Blennorrhoea neonatorum zu erzeugen im Stande sei. Bumm isolirte eine Reihe anderer im Vaginalsecret vorfindlicher Diplococcen, studirte deren morphologische Eigenschaften und Virulenz auf dem Wege der Züchtung und Impfung. Auch betont er, in jenen Lochialsecreten, die zu Blennorrhoea neonatorum Veranlassung gegeben hatten, stets Gonococcen nachgewiesen zu haben. Das gleiche Resultat berichtet auch Welander. Bei 25 Confrontationen, die er vornahm, wies er bei beiden Theilen Gonococcen nach. Ueberimpfung gonococcenfreien Vaginalsecretes auf die männliche Urethra ergab stets negativen Erfolg, dagegen erhielt Welander in 3 Fällen typischen positiven Befund, als er geringe Mengen gonococcenhaltenden Eiters in die männliche Urethra brachte. Weitere positive Angaben brachten Chameron, Wyssokowitsch, Belleli,

letzterer aus einem Untersuchungsbureau Prostituirter. Aubert fand in mehr als 200 Fällen von Blennorrhöe den Gonococcus, den er als den häufigsten Erreger des Trippers ansieht, in einigen Fällen von Urethritis, die von Epididymitis und Cystitis gefolgt waren, fand er dagegen keinen Gonococcus, wohl aber stets dieselbe Bacterienart, so dass er neben dem virulenten und häufigsten Blennorrhöerzeuger, dem Gonococcus, auch andere, seltenere, virulente Mikroorganismen unterscheidet. Sternberg publicirte auch 1884 eine oppositionelle Schrift, in der er auf Grund negativer Ergebnisse höchst fragwürdiger Reinculturen, dem Gonococcus jede Specificität abspricht. Gama Pinto findet den Gonococcus in jedem Eiter, sieht ihn daher als nicht specifisch, als secundär an, da er oft erst spät, am 3—4 Tage der Eiterung zu finden ist. Kroner unterscheidet zwei Arten von Conjunctivitis neonatorum, eine häufigere mit, eine seltenere ohne Gonococcen. Erstere ist gonorrhoischer Natur und liess sich in den meisten dieser Fälle auch das Vorhandensein der Gonococcen auf der Genitalschleimhaut der Mutter nachweisen, die letztere ist identisch mit der auch klinisch angenommenen nicht gonorrhoischen Conjunctivitis. Sänger und Fränkel greifen die diagnostische Bedeutung des Gonococcus an, dessen Fehlen eine blennorrhagische Erkrankrung auszuschliessen nicht gestatte. Oppenheimer studirt den Einfluss verschiedener Antigonorrhoica auf Gonococcenreinculturen. Aehnliche Versuche publicirten 1885 Lundström und Kreis. Ersterer untersuchte 50 Fälle acuter und chronischer Urethritis und fand stets den Gonococcus. Weitere Bestätigungen erfuhr die virulente Natur des Gonococcus durch Martineau, Ferrari, Pezzer, Sinety und Henneguy. 1886 publicirte Bockhart Untersuchungen über 15 Fälle „pseudogonorrhoischer Urethritis" deren 2 von Epididymitis gefolgt waren und nicht durch den Gonococcus sondern andere Mikroorganismen erzeugt wurden, wie Bockhart durch Züchtung und Impfung nachwies. Podres, Petersen, Crivelli brachten auf Grund reichen Materiales und zahlreicher Untersuchungen bestätigende Befunde, wohingegen Giovannini und M. v. Zeissl die Specificität des Gonococcus leugneten. Schwarz (1886) tritt für den Gonococcus ein und endlich brachte Bumm's Arbeit (1887) reichliches Material und unanfechtbare Beweise über die virulente Natur des Gonococcus. Schnurmanns-Steckhoven (1888) griff wohl, auf Grund zumeist negativ ausgefallener Culturversuche die Virulenz des Gonococcus an, doch solche oppositionelle Stimmen blieben vereinzelnt. Legrain (1888) Pouey (1888) Steinschneider und Galewsky (1889) studirten, in analoger Weise, wie Lustgarten und Mannaberg (1887) dies gethan hatten, die Mikroorganismen theils des normalen Urethra, theils blennorrhagischen Eiters. Mit den Resultaten dieser Untersuchungen werden wir uns noch im Folgenden zu befassen haben.

Und nun, nach dieser historischen Abschweifung wollen wir uns dem Gonococcus selbst zuwenden, seine Natur und die Beweise seiner Virulenz prüfen. Der Gonococcus Neisser's ist ein Diplococcus. Bei schwächerer Vergrösserung und ungefärbt erscheinen die Gonococcen als runde oder länglich runde Pilzkörper, von der Länge von 1·25, der Breite von 0·7 μ, die aber bei starker Vergrösserung und nachdem sie Farbstoffe aufgenommen haben, durch eine helle Linie, einen Spalt, deutlich in zwei gleich grosse Hälften getheilt erscheinen. Jede dieser Hälften hat einen äusseren convexen und einen inneren geraden oder leicht concaven Contour, beide Hälften liegen mit dem geraden Contour nahe an einander, so dass zwischen ihnen eben nur ein dünner Spalt zurückbleibt, jede Hälfte des Diplococcus hat so Aehnlichkeit mit der Bohne des Perlkaffees. Doch diese Verhältnisse hat der Gonococcus mit allen Diplococcen gemein. Ein weiteres Charakteristicum liegt in seiner Gruppirung. Der Gonococcus gruppirt sich nie in Ketten, zu mehreren findet er sich stets in kleinen Gruppen und Häufchen und die Zahl der Einzelnindividuen einer Gruppe ist nicht nur eine paarige, sondern meist auch durch 4 theilbare. Diese Gruppirung rührt von der eigenthümlichen, von Neisser beschriebenen Art der Theilung her. Es theilt sich jedes Diplococcen-(paar Taf. III Fig. 4) in einer zum medianen Spalt senkrechten Linie. So entstehen aus einem Diplococcus zwei Doppelpaare, die sarcineartig angeordnet, meist noch einander etwas näher liegen. Indem nun jedes einzelne Diplococcuspaar wieder in ein sarcineähnliches Doppelpaar zerfällt und nun diese sich gegen einander verschieben, entstehen Häufchen, in denen man oft noch je zwei und zwei Coccenpaare näher aneinander liegen sieht. Doch auch diese Theilungsverhältnisse kommen bei anderen Diplococcen zur Beobachtung. Gleich anderen Spaltpilzen hat auch der Gonococcus eine grosse Attractionskraft für basische Anilinfarben, wird durch Methylviolett, Dahlia, Gentianaviolett, Fuchsin und Methylenblau leicht gefärbt, entfärbt sich aber eben so leicht wieder in Alcohol, Säuren, nach der Gramm'schen Färbung. Diese leichte Entfärbung ist ein allerdings negatives, aber doch höchst wertvolles diagnostisches Kennzeichen des Gonococcus von anderen Coccenformen, die meist den einmal angenommenen Farbstoff stärker festhalten und weder durch Alcohol, Säuren, noch insbesondere durch die Gramm'sche Methode entfärbt werden. Roux (1886) empfiehlt die Entfärbung nach Gramm, insbesondere als differenzial-diagnostisch. Allen (1887) ist dann der erste für den differenzial-diagnostischen Wert der Entfärbung nach Gramm eingetreten. Bumm (1887) hat denselben, mit Rücksicht darauf, dass auch andere Diplococcen des blennorrhagischen Eiters sich nach Gramm entfärben, bestritten Steinschneider und Galewsky (1889) dagegen die Bedeutung der Entfärbung nach Gramm wieder auf Grund

genauer Untersuchungen hervorgehoben. Sie wiesen nach, dass sich sowohl in der normalen Urethra, als im Secrete der Blennorrhöe vier Diplococcenformen vorfinden, deren beide häufigeren ein milchweisser und ein orangegelber nach Gramm gefärbt bleiben, während die beiden seltenen Formen ein grauweisser und ein citronengelber Diplococcus, die aber nur im Verhältniss von 4·6—4·8% vorkommen, sich gleich dem Gonococcus entfärben. Die Entfärbung nach Gramm gibt also für den Gonococcus in 95·35% der Fälle sichere Resultate. Steinschneider und Galewsky färben die Deckgläschen durch 25—30 Minuten in Anilinwasser gentianaviolett, spülen dann ab, dann kommen die Präparate für 5 Minuten in Jodkalijodlösung und nach wiederholtem Abspülen in Wasser für so lange in absoluten Alcohol, bis das Präparat entfärbt, der vom Deckglase abtropfende Alcohol nicht mehr violett gefärbt ist. Nachfärbung in Bismarckbraun. Die Gonococcen erscheinen dann braun, alle anderen Coccen durch Combination der Gentianaviolett- und Bismarckbraunfärbung schwarz. Doch ist vor Ueberfärbung mit Bismarckbraun, die die Farbendifferenz verwischt, zu warnen. Von Färbungen empfiehlt sich nach meinen Erfahrungen die folgende am meisten. Der in der gewöhnlichen Weise auf Deckgläschen aufgestrichene, eingetrocknete und vermittels Durchziehen durch die Flamme fixirte Eiter wird mit der chargirten Seite nach unten schwimmend auf die Methylenblaulösung gebracht, die man sich herstellt, indem man concentirte alcoholische Methylenblaulösung in ein Uhrschälchen mit Wasser oder Kalicausticumlösung 1 : 10.000 so lange zutropft, bis die Flüssigkeit einen dunkelblauen Ton hat. Nach zwei Minuten etwa wird das Deckgläschen abgehoben, mit Wasser abgespült, abgetrocknet und mit Canadabalsam auf den Objectträger gebracht. Auf die Weise erscheinen die Coccen dunkelblau und heben sich schön von den graublauen Kernen und dem ganz blassblauen Protoplasma ab. Eine rasche und praktische Schnellfärbung empfiehlt Bumm. Der Trippereiter wird mittelst Messerklinge auf den Objectträger dünn aufgestrichen, über der Flamme getrocknet, durch diese gezogen, eine halbe Minute lang einer concentrirten wässerigen Fuchsinlösung ausgesetzt, abgespült, über der Flamme getrocknet und ohne Deckglas im Oel der homogenen Immersionslinse direct mit dieser betrachtet.

Schütz (1889) empfiehlt zur Färbung der Gonococcen folgendes Verfahren: Das Deckgläschen mit dem Trippereiter kommt zunächst für 5—10 Minuten in 5% Carbolmethylenblaulösung, wird hierauf in destillirtem Wasser abgewaschen und in Essigsäurewasser (1 gtt. Acid. acetic. dil : 50 Aqua) abgespült, darauf mit wässerigem Safranin nachgefärbt. Die Gonococcen erscheinen blau, die Epithelien blassblau, die Eiterzellen, deren Kerne, sowie die Kerne der Epithelien

lachsfarben. Doch ist die Methode recht unzuverlässig und zu differenzial-diagnotischen Zwecken nicht verwertbar.

Besieht man sich nun so behandelte Präparate von Trippereiter, so wird man, vorausgesetzt, dass es sich um einen frischen, nicht behandelten Tripper handelte, Gonococcen in Häufchen meist reichlich in demselben nachweisen können. Diese Häufchen liegen zum Theil wohl zwischen Zellen, zum Theile aber, und dies ist für den Gonococcus charakteristisch, in den Eiterzellen. So findet man zunächst Zellen, wo im Protoplasma, meist nahe dem Kerne, eine oder wenige Gruppen von Gonococcen liegen. In anderen Zellen ist die Menge der Gonococcen schon grösser, sie reichen an einer oder der anderen Seite bis an den Rand der Zelle, gehen aber nie über diesen hinaus, wodurch ihr Aufenthalt im, nicht auf dem Zellleib erwiesen ist. Andere Zellen endlich sind so dicht von Gonococcen erfüllt, dass durch selbe der Kern verdeckt wird. Sind die Zellen endlich stark mit Coccen gefüllt, dann bersten sie und die Coccenhäufchen fallen aus den Zellen. Nicht selten sieht man dann noch Coccengruppen um einen oder zwei bis drei Zellkerne angeordnet, jedoch ohne den scharfen Contour des Zellleibes, dann meist gegen die Mitte zu dichter, nach der Peripherie zu lockerer zusammenliegen.

Um die Specificität der Gonococcen nachzuweisen, bedurfte es neben der Constanz des Befundes derselben in blennorrhagischem Secrete noch der Reinzüchtung und Ueberimpfung mit dem Erfolge der Erzeugung einer Blennorrhöe. Abgesehen von anderen Untersuchern, die wohl Angaben von gelungenen Reinculturen machten, aber deren Natur als Gonococcenreincultur nicht durch die Impfung feststellten, oder bei dieser negative Erfolge erhielten, liegen unangreifbare Reinculturen von Bumm vor. Dieser verwandte nach mehreren erfolglosen Versuchen menschliches Blutserum zur Züchtung, das er aus Placenten gewann und nach den bekannten Regeln sterilisirte. Eiter von Urethritis, aus den tiefen Theilen der Harnröhre entnommen, wird auf das Blutserum in Tröpfchen ausgesäet, worauf die Probegläschen einer Temperatur von 37° C. im Brutofen ausgesetzt werden. Am Tage darauf haben sich die Gonococcen in diesen, in das Blutserum eingesunkenen Tröpfchen bedeutend vermehrt. Dieses nun von zahlreichen Gonococcen durchsetzte Secret wird sofort auch wieder in Tropfenform auf zart gelatinirtes Blutserum übertragen, auf dem nun erst das Ueberwandern der Gonococcen von dem Secret aus auf das Blutserum stattfindet. Nach zwei bis drei Tagen hört das Wachsthum der Cultur auf, Ueberimpfungen müssen daher häufig vorgenommen werden.

Der Pilzrasen stellt sich nun als ein fast farbloser, dünner, lackartig glänzender Ueberzug der Blutserumoberfläche dar, der dadurch

etwas Charakteristisches erhält, dass er die Neigung hat, mit vielfachen, zackigen, steil abfallenden Vorsprüngen weiter zu schreiten. Ein Uebertragen der Cultur auf Fleischinfus-Peptongelatine, Agar, ergab stets Misserfolg. Die Gonococcen gedeihen auf demselben nicht.

Uebertragung einer zweiten und einer zwanzigsten Generation einer Gonococcen-Reincultur auf die weibliche Urethra ergab Bumm in beiden Fällen das Entstehen einer typischen acuten Urethritis, deren Eiter reichliche Gonococcen aufwies.

Ueberblicken wir die Resultate der eben erwähnten Arbeiten, so ergeben sich als feststehend die folgenden Thatsachen:

1. Bei allen klinisch als gonorrhoisch beschriebenen Schleimhauteiterungen, besonders des Genitale und der Conjunctiva, findet sich der Gonococcus ausnahmslos.

2. Derselbe fehlt in allen nicht gonorrhoischen Processen.

3. Gonococcenfreier Eiter erzeugt keine Gonorrhöe (Zweifel, Welander).

4. Gonococcenführender Eiter erzeugt Gonorrhöe (Welander).

5. Die aus gonorrhoischem Eiter gezüchteten, nicht mit dem Gonococcus identischen Mikroorganismen erzeugen keine Blennorhöe (Sternberg, Lundström, Chameron).

6. Die aus gonorrhoischem Eiter gezüchteten Gonococcen erzeugen Gonorrhöe mit deutlicher Vermehrung der überimpften Mikroorganismen (Bumm).

Somit ist das Gebäude der Aetiologie des Trippers ein festgefügtes, dessen Virulenz und dessen Virus erwiesen. Ueber das Vorkommen und die diagnostische Bedeutung des Gonococcus werden wir im speciellen Theile zu sprechen haben.

II. Specieller Theil.

Erster Abschnitt.

Die Blennorrhöe des Mannes und ihre Complicationen.

Erstes Capitel.

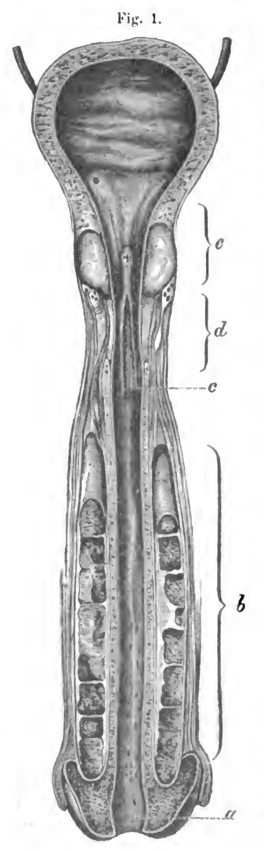
Die Harnröhrenblennorrhöe.

Anatomische und physiologische Bemerkungen.

Die Blennorrhöe der männlichen Urethra ist wohl die häufigste dem praktischen Arzt unterkommende Erkrankung, mit ihr beginnt er meist seine junge Praxis und sie ist es, die ihm bis an das Ende derselben viele sorgenvolle Stunden bereitet. So häufig die Erkrankung ist, so undankbar ist sie doch im Sinne einer sicheren, gründlichen Heilung. Den Vorwurf nicht einmal einen Tripper heilen zu können, hört der praktische Arzt wohl oft, verblümt oder unverblümt von seinen Patienten, es hört ihn der Specialist und Facharzt häufig von seinen prakticirenden Collegen. Wohl trifft ein Theil der Schuld den Patienten und unsere socialen Verhältnisse, die es dem ehrlichsten und gewissenhaftesten Patienten unmöglich machen, ohne sich zu compromittiren, allen ärztlichen Vorschriften nachzukommen, es wäre denn, dass er bei jedem Tripper „eine Reise nach dem Süden zur Erholung seiner angegriffenen Gesundheit“ unternimmt. Aber ein grosser Theil der Schuld liegt an dem Arzte. Wir wagen es kühn zu sagen, es gibt kein Capitel der gesammten Medicin in dem so unwissenschaftlich und schablonmässig vorgegangen wird, als gerade bei der Blennorrhöe. Eine Tripperspritze aus Zinn, Hartgummi oder Glas, eine Sammlung von 30—40 Recepten zu Injectionen das ist das Um und Auf der weitaus grössten Mehrzahl der Aerzte. Sicherung der Diagnose durch Untersuchung des Eiters, des Urins, die physikalischen Untersuchungsmethoden der Harnröhre sind in der Tripperpathologie und Therapie noch meistens terra in-

cognita. kein Wunder also, dass gerade diese so häufige Erkrankung eine wahre crux medicorum und die partie honteuse der gesammten Medicin darstellt.

Fig. 1.



Erst das letzte Decennium war bestimmt auch in diese Finsternis etwas Licht zu bringen. Man fing an, die ja schon lange bekannten anatomischen und physiologischen Kenntnisse auch für die Pathologie der Urethritis zu verwerten. Diagnose und Localisation wurden dadurch, wie durch die Einführung der Endoscopie, auf sichere Basis gestellt und damit auch die Therapie, die Indicationen derselben klarer und fester begründet.

Auf anatomischer und physiologischer Grundlage ist die neuere Diagnostik, Pathologie und Therapie der Urethritis aufgebaut.

Es kann nun nicht meine Aufgabe sein eine ausführliche anatomische und physiologische Abhandlung zu schreiben, ich werde mich vielmehr begnügen, jene Punkte aus der Anatomie und Physiologie der menschlichen Urethra und Blase hervorzuheben, die die unmittelbaren Grundlagen unseres diagnostischen und therapeutischen Handelns bilden.

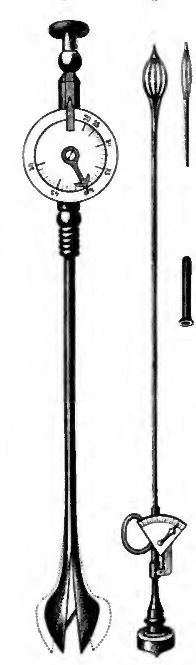
In anatomischer Richtung wichtig ist zunächst die Frage nach der Weite, dem Durchmesser, der Dehnbarkeit der Harnröhre. Es ist eine allgemein anerkannte Thatsache, dass die Dehnbarkeit der Harnröhre keine gleichmässige ist, sondern Schwankungen unterliegt. Diese Schwankungen sind schon an der einfach durchschnittenen Harnröhre sichtbar. Schneidet man eine ganz normale Urethra der Länge nach auf (Fig. 1), so findet man beim Orificium urethrae beginnend, unmittelbar hinter diesem eine Erweiterung, die Fossa navicularis (*a*) hinter dieser verengt sich die Urethra etwas und geht mit ziemlich gleicher Breite durch das grösste Stück der Pars cavernosa hin-

durch (*b*). Erst an dem hinteren Ende derselben beginnt eine spindelförmige Erweiterung, die Erweiterung des Bulbus (*c*). Diese schliesst nach rückwärts ziemlich unvermittelt ab, wenn die Urethra in den Isthmus eintritt und während des Durchganges durch das Diaphragma urogenitale hat die hier den Namen der Pars membranacea (*d*) führende Urethra eine ziemlich gleiche Breite. Unmittelbar bei Austritt aus dem Diaphragma, also bei Eintritt in die Prostata nimmt die Breite der Urethra wieder zu, bildet eine spindelförmige Erweiterung (*e*), die am Caput gallinaginis ihre grösste Weite erlangt und bei leerer Blase, gegen den Blaseneingang zu sich wieder etwas zu verjüngen pflegt. Ein Abguss der Urethra besteht also aus mehreren Stücken: 1. einer nach vorne abgestutzten Spindel, des Fossa navicularis; 2. einem gleichmässig röhrenförmigen Stück, pars cavernosa; 3. einer nach rückwärts stärker gestutzten Spindel, dem Bulbus; 4. einer kurzen Röhre, pars membranacea; 5. einer symmetrischen Spindel, pars prostatica.

Von allen diesen Theilen ist das Orificium urethrae der engste, seine Dehnbarkeit wird auf 8 Millimeter (24 der Charrière'schen Scala) angegeben, pflegt aber oft geringer zu sein. Bei normalen Verhältnissen passirt eine Sonde, die das Orificium urethrae passirte, stets die übrige Harnröhre anstandslos. Ist aber das Orificium urethrae, wie es wohl vorzukommen pflegt, weiter, oder wurde es, wie dies zu operativen Eingriffen zuweilen nöthig ist, erweitert, dann überzeugt man sich, dass auch Sonden viel höheren Calibers die übrige Harnröhre anstandslos passiren, die Dilatabilität der übrigen Harnröhre viel bedeutender ist, als die des Orificium. Doch die Dilatabilität der übrigen Harnröhre ist auch nicht gleich, sondern schwankt an verschiedenen Stellen. So ist die Pars membranacea dem Orificium urethrae am nächsten, hierauf folgt die Pars pendula, dann die Pars prostatica und schliesslich als meist dilatabel der Bulbus. Man spricht gewöhnlich von einem Caliber der Harnröhre, im Gegensatz zur Dehnbarkeit derselben. Dies ist unrichtig. Die Harnröhre, deren Wände sich, wie man insbesondere beim Endoscopiren constatiren kann, in einem Punkte oder Spalte berühren, hat kein oder nur ein minimales Caliber. Die Passage des kleinsten, d. h. niedrigst calibrirten Instrumentes durch die Harnröhre ist nur dadurch möglich, dass sich die Harnröhrenwand dehnt, dem Drucke des Instrumentes nachgibt. Das Gleiche gilt vom Harnstrahl, der auch durch den Druck der sich contrahirenden Blase getrieben, die Schleimhaut der Harnröhre dehnt. Daher kommt es auch, dass bei paretischer Blase der Harnstrahl nicht nur matt, sondern auch dünn ist, so eine Strictur vorzutäuschen vermag. Doch wird bei normaler Harnentleerung die Wand der Harnröhre nie ad maximum gedehnt, wie man sich leicht überzeugen kann, indem man während des Pissactes das Orificium externum plötzlich zudrückt, wodurch noch eine weitere Ausdehnung der Harnröhre erfolgt.

Während die Harnröhrenöffnung bis zur Fossa navicularis nur wenig dehnbar ist, verfügt die übrige Harnröhrenschleimhaut über eine weitgehende Dehnbarkeit. Diese Dilatabilität kann an circumscripten Stellen unter dem Einfluss die Elasticität herabsetzender Veränderungen der Wand — chronische Bindgewebshyperplasie und Schwiele oder Narbe — bald nur wenig, bald aber auch sehr bedeutend herabgesetzt werden.

Fig. 2. Fig. 3.



Um die Dehnbarkeit der verschiedenen Theile der Urethra messen zu können sind von Weir und Otis (Fig. 2 und 3) sogenannte „Urethrometer“ angegeben worden. Dieselbe bestehen aus geraden Kathetern, die an ihrem visceralen Ende, entweder halbkugelförmig oder spindelförmig sich öffnen und um Einklemmung der Schleimhaut zu verhindern mit Caoutchouc-Kappen gedeckt sind. Eine Schraube am äusseren Ende bewirkt die Erweiterung der Halbkugeln, respective Spindel und zeigt an einem Zifferblatt mittelst Zeiger gleichzeitig den Durchmesser der Kugel oder Spindel in No. der Charrière'schen Scale an. Führt man nun einen solchen Urethrometer geschlossen in die Harnröhre, was für den in der Einführung gerader Instrumente in die Urethra Geübten anstandslos vor sich geht, so kann man in der Pars prostatica, wie ich mich in vielen Untersuchungen selbst überzeugen konnte, die Kugeln oder Spindel bis auf 40, 45, der Charrière'schen Scala erweitern, also auf Durchmesser von 12—15 Millimeter, ohne einen Widerstand zu fühlen, ohne dass der Patient Schmerz äussern würde. Wohl aber fühlt man den Widerstand sofort, wenn man das so geöffnete Instrument herauszuziehen versucht und der Pars membranacea sich nähert. Meist muss hier die Spindel oder Kugel auf 27, selbst 26 Charrière herunter geschraubt werden, um ungehindert passiren zu können. Im Bulbus angelangt, ist es wieder möglich auf 35—45 Charrière zu erweitern. Die Pars cavernosa lässt meist noch 30—35 passiren und das Orificium ist meist nur für 24 durchgängig.

Ebenso gibt Rollet (1862) für die Breite der verschiedenen Theile der aufgeschnittenen männlichen Urethra, an der Leiche folgende Maasse an:

Orificium	7— 8	Millimeter	=	21—24	Charrière
Fossa navicularis	10—11	„	=	30—33	„
gleich hinter dieser	9	„	=	27	„
Mitte der Pars cavernosa . .	10	„	=	30	„
Bulbus	12	„	=	36	„
Pars membranacea (Mitte) . .	9	„	=	27	„
Pars prostatica (Anfang) . .	10	„	=	30	„
„ „ (Mitte) . . .	15	„	=	45	„
„ „ (Ende) . . .	11	„	=	33	„

Die Bedeutung der Dilatabilität der verschiedenen Harnröhrenabschnitte wird in der Diagnostik ihre specielle Würdigung finden.

Eine zweite uns wesentlich interessirende Frage ist die nach dem Muskelapparat der Harnröhre und Blase.

Man theilt die Harnröhre gewöhnlich, wie ich auch oben schon anführte, in eine Pars pendula, bulbosa, membranacea, prostatica ein. Diese Eintheilung hat für uns nur secundären Wert. Von wesentlicher diagnostischer und therapeutischer Bedeutung ist für uns die Eintheilung der Urethra in eine Urethra anterior bis zu dem Isthmus urethrae und eine Urethra posterior hinter diesem. Diese Eintheilung ist keine willkürliche, sie ist anatomisch, entwicklungsgeschichtlich und functionell begründet. Anatomisch, indem Bau und Umhüllung der beiden genannten Theile der Urethra wesentlich verschieden sind. Die Pars anterior, die die Pars pendula und bulbosa umfasst, wird von Schwellgewebe umhüllt, weshalb sie auch den Namen der Pars cavernosa führt, in der Pars posterior tritt das Schwellgewebe mehr in den Hintergrund, das hervorstechendste Zeichen dieser Partie der Harnröhre ist das reiche, dasselbe umgebende Muskellager, weshalb die Pars posterior auch den Namen der Pars muscularis zu führen verdient. Aber auch entwicklungsgeschichtlich sind die genannten beiden Theile der Urethra wesentlich verschieden. Es bildet, wie dies Picard (1885) angibt, der Sinus urogenitalis beim Weibe die ganze, beim Manne nur die Urethra posterior. Die Bildung der Urethra anterior ist davon gänzlich unabhängig. Dieselbe entsteht aus einem Knötchen, Phallus, das von der Cloake, aus deren vorderer Wand entsteht, wächst, an der unteren Fläche eine Rinne enthält, die sich schliesst und die Urethra anterior bildet. Functionell endlich besteht zwischen den beiden Theilen der Urethra auch insoferne ein Unterschied, dass die Pars posterior mit ihrer Muskulatur ein integrirender Bestandtheil des uropoetischen Systemes ist, während die Urethra anterior bei der Urinentleerung nur eine passive Rolle spielt, dagegen mit ihren Schwellkörpern ein integrirender Bestandtheil des Sexualorganes ist, als Copulationsorgan dient.

Wie weit auch in der Pathologie der Blennorrhöe diese Berechtigung der Zweitheilung der Urethra gilt, werden wir in den entsprechenden Abschnitten noch hören.

Der ziemlich einfache anatomische Bau der Pars cavernosa verdient nicht weiter unsere Aufmerksamkeit, dagegen werden wir uns mit der Pars posterior seu musculosa um so eingehender zu beschäftigen haben.

Wenden wir uns nun zunächst dem hinteren Abschnitte derselben, der Pars prostatica zu. Diese verdankt ihre Bezeichnung der sie umhüllenden Prostata, einem Organe, das gewöhnlich als Drüse geschildert wird, jedoch einen viel complexeren Bau besitzt. Wie schon die Untersuchungen älterer Anatomen erwiesen, insbesondere aber erst die Darstellungen von Henle (1863) und Langer (1865) klarstellten, wird die innere, der Blase zugewendete Fläche der Prostata von einem Ringmuskel aus organischen, glatten Muskelfasern eingenommen, der von prismatischer Gestalt, am Durchschnitt dreiseitig, und von sehr festem Gefüge, die Urethra ringförmig umgibt. (Tafel I, Fig. 1, A und B.) Den glatten Muskelfasern sind viele elastische Fasern beigemischt und das Filzwerk wird dadurch noch dichter, dass glatte Muskelfasern sowohl, als elastische Fasern, von der Blase kommend, diese circulären Bündel kreuzen. Dieser glatte Ringmuskel führt den Namen des Sphincter vesicae internus, praktischer des Sphincter prostaticus internus. Nach Aussen von diesem Sphincter, also das Mittelstück der Pars prostatica, nimmt der drüsige Antheil der Prostata ein, einer acinösen Drüse, die in den wohlentwickelten Fällen die Form eines Siegelringes hat, dessen breite Platte die untere, gegen das Rectum gekehrte Fläche der Urethra einnimmt, während der schmale ringförmige Abschnitt die Urethra kreisförmig umgibt. Selten wohl ist die prostatische Drüse so völlig entwickelt, der obere, die Urethra einschliessende Abschnitt derselben ist nicht ganz complet, die prostatische Drüse umgibt dann in Form eines sich nach oben zu verjüngenden Halbringes die Urethra unten und von den Seiten, lässt aber den oberen Abschnitt der Urethra frei. Diese Drüse nun bildet die Grenze zwischen dem oben genannten Sphincter externus und einem Ringmuskel, der vor der Drüse gelegen, den vordersten Abschnitt der Pars prostatica, die Spitze der Prostata einnimmt. Im Gegensatze zum Sphincter internus, der nur aus glatten Fasern besteht, wird dieser Muskel, der Sphincter vesicae seu prostaticus externus, wohl auch zum Theile aus glatten Fasern gebildet, der Hauptbestandtheil desselben aber sind animalische, willkürliche Fasern. Die glatten Fasern bilden unmittelbar vor der Drüse einen Ring, ein Flechtwerk. Die animalischen, willkürlichen Fasern treten zunächst nur am oberen Ende der Urethra auf (Tafel I, Fig. 1, C und D) schliessen

sich unmittelbar an die Drüse, oder da diese oft fehlt, unmittelbar an die Fasern des Sphincter internus an. Diese Fasern kreuzen die Urethra und bilden ein muskulöses Blatt, welches quer über die Urethra zieht, von einem zum anderen Lappen gehend, die Urethra überbrückt. Bei Contraction dieser Fasern müsste ein Lappen der Prostata dem anderen, der linke dem rechten genähert werden, da aber die Prostata sehr fest gefügt und wenig biegsam ist, so wird der zwischen den Lappen als fixen Punkten bogenförmig ausgespannte Muskel bei seinem Verkürzen aus der Bogen- in die Sehnenform übergehen, also die Urethra dabei von oben nach unten zu comprimiren. Diese Muskelfasern stellen das dar, was Krause und Kohlrausch als Musculus urethralis transversus bezeichnen. Zu diesen die Urethra kreuzenden Fasern treten aber bald neue hinzu, die dieselbe seitlich und unterhalb umgreifen (Tafel II, Fig. 1. E), und wenn die Urethra die Spitze der Prostata verlässt, ist sie bereits von einem completen animalischen Ringmuskel umschlossen. (Tafel II, Fig. 1. F.) Diesen aus glatten und animalischen Fasern bestehenden Muskel bezeichnen wir, wie gesagt als Sphincter vesicae seu prostaticus externus.

Sofort, wenn die Urethra die Spitze der Prostata verlässt, tritt sie in das Diaphragma urogenitale ein, das sie am Isthmus urethrae verlässt und innerhalb dessen sie den Namen der Pars membranacea führt. Ihrer Bezeichnung als Pars nuda zum Hohne ist die Pars membranacea von einer breiten Schichte organischer und animalischer Muskulatur eingeschlossen. Zu den verschiedensten Zeiten hat diese Muskulatur die verschiedenste Beschreibung, Darstellung und Würdigung gefunden. Schon von Winslow, Santorini nachgewiesen, wurde sie das erstemal von Wilson (1821) genauer gewürdigt. Guthrie (1836), Mercier (1845), Demarquay (1849) geben abweichende Schilderungen und auch bei den deutschen Anatomen Meckel, Müller, Arnold, Krause und Kohlrausch, Hyrtl, Henle, Luschka bis auf Lesshaft (1873) ist keine einheitliche Darstellung zu finden. Aus allen Untersuchungen aber, mögen sie in den Details auch abweichen, geht doch das eine klar hervor, der grosse Muskelreichthum der Pars membranacea. Dieselbe wird, allen übereinstimmenden Schilderungen zu Folge, zunächst von einer breiten Schichte glatter Muskelfasern eingeschlossen, die aus einer inneren Schichte longitudinaler, einer äusseren Schichte circulärer Fasern bestehen. Die Dicke dieser Schichten gibt Henle (1863) für die longitudinale mit 0·3 *mm*, für die circuläre mit 0·75 *mm*, Robin und Cadiat (1874) mit 0·5—0·8 *mm*. für erstere, 1·0 *mm* für letztere an. Nach aussen von dieser folgt nun eine breite Schichte quergestreifter Fasern, deren einzelne Züge zu innerst die Urethra kreisförmig umgeben, während die äusseren Fasern über und unter der

Urethra transversal von einer zur anderen Seite herüberziehen, während andere vom M. transversus perinei profundus kommende Fasern endlich die Urethra schlingenförmig umgeben. Diesen Muskelapparat bezeichnet man als Musculus compressor partis membranaceae oder kurzweg als Compressor urethrae.

Wie aus dem eben Gesagten hervorgeht, befindet sich Pars prostatica und membranacea für gewöhnlich in einem Zustande tonischer Contraction. Diese Contraction ist durch den Tonus der diese Theile umgebenden glatten Muskulatur erzeugt und lässt sich auch sehr gut durch das Endoscop dem Gesichtsinn demonstriren. Führt man das Endoscop bis in den hintersten Theil der Harnröhre, bis an die Blase und rückt mit demselben allmählig heraus, während man das Verhalten der Schleimhaut durch dasselbe mit dem Auge controlirt, so sieht man, wie die Schleimhaut, die von dem visceralen Rande des Endoscops ab, einen Trichter mit gegen die Blase zu gerichteter Spitze bildet, sich in dem Maasse, als man langsam mit dem Endoscop herausrückt, von dessen Ende ab, stets schliesst, nur ein punktförmiges Lumen zurücklässt. Diese tonische Contraction der Schleimhaut lässt reflectorisch, ohne Willensimpuls bei Urinentleerung nach, sie kann aber durch die Innervation der unserem Willen zugänglichen, quergestreiften Muskulatur wesentlich verstärkt werden. Die beiden hinteren Abschnitte der Harnröhre sind also gegen die Blase zu abgeschlossen und der Tonus ihrer Muskulatur allein schon, eventuell durch den Willensimpuls verstärkt, wird ausreichen, den Austritt des Urins aus der Blase zu hindern.

Betrachten wir demgegenüber die Muskulatur der Blase. Die drei Schichten ihrer glatten, organischen Muskelfasern, eine innere Schichte circulärer, eine mittlere netzartig angeordneter, eine äussere radial verlaufender Fasern, werden bei ihrer Contraction stets nur eine Verkleinerung der Blase bewirken können, functioniren also als Detrusor. Hat dem gegenüber die Blase einen eigenen Sphincter, vermag sie selbständig, ohne Intervention der Urethralmuskulatur den Urin zurückzuhalten? Diese Frage hat durch lange Zeit die Anatomen sehr beschäftigt. Es wurde versucht einen solchen Sphincter der Blase darzustellen oder den Abschluss der Blase anders zu erklären. So erklärt Guthrie (1836) er hätte am Blasenhals weder circuläre noch Spiralfasern nachweisen können und ist daher der Ansicht, der Blasenhals habe nur wenig Muskelcontractilität, dafür aber viel Elasticität. Civiale (1850) hebt hervor, die Frage nach der Existenz eines Sphincter am Collum sei der dunkelste Punkt in der Anatomie der Blase. „Die Anatomen hätten darüber widersprechende Ansichten. Die einen nehmen, aber nur durch Induction einen Sphincter an, die anderen halten den Ring am Blasenhalse für ein

mechanisches Hindernis. Er selbst hat in diesem Ringe circuläre Fasern nur inconstant und spärlich gefunden, die Hauptsache sei ein Gewirr longitudinaler und spiraliger zur Prostata ziehender Bündel. Barkow (1858) verlegt den Verschluss der Blase in den Annulus elasticus cervicis, ist aber gleich den Vorgenannten darüber einig, dass der Hauptverschluss der Blase durch die Muskulatur der Pars prostatica und membranacea gebildet werde. Henle (1863) gibt wohl die Existenz eines dünnen Bündels glatter Muskelfasern am Collum vesicae zu, er kann dasselbe aber nicht als Sphincter gelten lassen, die Contraction desselben kann keine andere Wirkung haben, als den unteren Theil der Blase zu verengen uud zur völligen Entleerung des Urins mitzuwirken. Den wirklichen Sphincter der Blase verlegt auch Henle in die Prostata. Auch Wittich (1859) schliesst sich dieser Ansicht an. Budge (1872) endlich ist dieser Frage experimentell näher getreten. Er hat bei Hunden die Uretheren blosgelegt und durch dieselben Wasser in die Blase, so unter einem gewissen Druck einfliessen lassen, dass dasselbe bei der Harnröhre wieder abfloss. Dieses Abfliessen bei der Urethra hörte sofort auf, wenn Budge die Muskulatur der Pars membranacea und prostatica elektrisch reizte. Schnitt er nun die Harnröhre unmittelbar hinter der Prostata von der Blase ab und reizte das Ostium vesicale, so wurde das Abfliessen des Wassers nicht gehemmt. Dittel (1872) widersprach dieser Angabe Budge's nach eigenen mit Stricker gemeinsam vorgenommenen Versuchen, doch ist der Widersprach in den Versuchen Budge's und Dittels nur ein scheinbarer. Während Budge die Harnröhre „unmittelbar hinter der Prostata“ von der Blase abtrennte, also mitsammt dem der Prostata angehörigen Sphincter internus, und nun beobachtete, dass elektrische Reizung des Ostium vesicale des Abfliessen des Wassers nicht hinderte, hat Dittel „die Prostata an ihrem hinteren Drittel etwa 2 Linien vor dem Sphincter internus senkrecht durchschnitten“ und konnte nun durch Reizung des Ostium vesicae plus dem diesem noch anliegenden Sphincter internus den Abfluss des Wassers hemmen, und kommt so zum Schluss, der Sphincter internus könne die Entleerung der Blase bis zu einer gewissen Druckhöhe hemmen, einer Thatsache, die auch Budge nicht bezweifelt. Nun gehört aber der Sphincter internus anatomisch der Prostata, also der Harnröhre an. **Die Blase besitzt also keinen eigenen Sphincter, das Ausfliessen des Urins wird nicht durch irgend einen Theil der Blasenmuskulatur, sondern ausschliesslich durch die Contraction der Harnröhren-Muskulatur verhindert, die Blase ist aber dem zufolge auch kein für sich abgeschlossenes Organ, sie ist gegen die Harnröhre zu nicht abgeschlossen, sie verfügt über keine Gewalt, die das Eindringen fester oder flüssiger Körper ver-**

hindern könnte, die einmal die Harnröhren-Sphincteren passirt haben oder durch den Druck derselben direct gegen die Blase zu geschoben werden. Diese Thatsache ist für die Diagnose und Pathologie der Harnröhren-Blennorrhöe von grosser Wichtigkeit.

In leerem Zustand stellt die Harnblase eine durch den Tonus ihrer Muskulatur prall contrahirte Kugel dar, deren Schleimhaut sich berührt, so dass dieselbe kein, oder nur ein minimales Lumen darbietet. Auch die Pars prostatica hat in Folge des Tonus ihrer glatten Muskulatur kein Lumen. Die Blase hängt nun an der Pars prostatica wie an einem Stiele an, die Grenze zwischen Harnblase und Harnröhre ist eine scharfe. An dieser Configuration ändert sich im Beginne auch nichts, wenn die Blase sich mit Urin zu füllen beginnt (Taf. II. Fig. 2). Die Pars prostatica bleibt geschlossen, die Blase dehnt sich in dem Maasse, als Urin eintritt, allmählig mehr und mehr kugelförmig aus, wobei der Innendruck der in der Blase angesammelten Flüssigkeit und der tonische Druck der sich zu contrahiren strebenden Blasenmuskulatur sich das Gleichgewicht halten. Unter diesem tonischen allseitigen Drucke der Blasenmuskulatur stehend, wird die in der Blase angesammelte Flüssigkeit stets gegen das Orificium urethrae gedrängt, noch aber ist der Tonus des Sphincter prostaticus internus, sowie des elastischen Ringes am Ostium vesicale hinreichend, diesen Druck zu überwinden. In dem Maasse aber als die Füllung der Blase zunimmt, steigert sich auch der auf das Ostium vesicale, von der Flüssigkeit ausgeübte Druck und wird endlich so bedeutend, dass er zunächst die Elasticität des Ostium vesicale, dann aber den Tonus des Sphincter prostaticus internus überwindet, diesen ausdehnt und nun die Flüssigkeit in den hinteren Theil der Pars prostatica einzutreten beginnt. Die bisher scharfe Grenze zwischen Blase und Harnröhre ist in diesem Augenblicke aufgehoben, der Uebergang ein allmähliger, ein „Blasenhals“ ist geschaffen.

Dieser Augenblick des Eintrittes der ersten Tropfen Urin in die Pars prostatica ist auch der Moment, in dem wir den ersten Harndrang verspüren. Ausgelöst wird dieser Harndrang durch den Reiz, den der Urin auf die Schleimhaut der Pars prostatica ausübt. Es liegt absolut keine Veranlassung vor und weder die Untersuchung der Blasenwand mit Sonde und Elektricität, noch Erfahrungen an Kranken, insbesondere Steinkranken, berechtigen uns zur Annahme, dass der Harndrang von irgend einem Punkte der Blase ausgelöst werden könne. Dagegen weisen alle physiologischen und klinischen Erfahrungen darauf hin, dass die Pars prostatica, in beliebiger Weise gereizt, das Gefühl des Harndranges vermittle. So wissen wir, dass die Einführung von Bougies in die Harnröhre, bei Passiren derselben durch die Pars prostatica heftigen Harndrang hervorruft. Alle Erkran-

kungen der Prostata sind von dem quälendsten Harndrang begleitet. Untersuchung der Prostata, auch der normalen, per Anum und Druck auf dieselbe erzeugt beim Untersuchten das Gefühl des Harndrangs. Instillation weniger Tropfen Lapislösung, Berühren und Cauterisiren der Pars prostatica durch das Endoscop erzeugt stets heftigen, oft länger dauernden Harndrang.

Diesen ersten Harndrang, der durch Reiz der ersten wenigen Tropfen Urin, die in die Pars prostatica eindringen, bedingt ist, vermögen wir naturgemäss zu überwinden, indem wir die unserem Willensimpuls zugängliche, quergestreifte Muskulatur des Sphincter vesicae externus und Compressor innerviren. Steigert sich mit der Vermehrung der Urinmenge auch der Drang, dann tritt zur Ueberwindung desselben die ganze Dammmuskulatur in Action und ebenso Urethra als Rectum werden krampfhaft geschlossen. Dies ist auch der Grund, weshalb bei heftigem Stuhldrang eine alleinige Abgabe des Urins unmöglich ist, da jeder Versuch den Sphincter vesicae externus und Compressor zu erschlaffen, auch zur Erschlaffung der Sphincteres ani führt.

Aller sich nun weiter ansammelnde Urin wird sich nun aber nicht mehr in der Blase allein, sondern auch in der zu ihrer Vergrösserung beigezogenen Pars prostatica ansammeln, die Blase immer mehr und mehr die Birnform annehmen. (Taf. II, Fig. 3.) Der Druck unter dem die Flüssigkeit in der Blase steht, wird aber mit deren Menge zunehmen, der zunehmende Reiz, den die Pars prostatica erleidet, steigert den Harndrang.

Durch diese Einbeziehung der Pars prostatica in die Blase wird aber die Harnröhre bei voller Blase um ein wesentliches Stück kürzer, als bei leerer Blase, eine Thatsache, die ich experimentell feststellte. Führt man bei einem Individuum, das noch keinen Harndrang fühlt, einen elastischen Katheter in die Harnröhre, bis die ersten Tropfen Urins aus demselben zu kommen beginnen und misst die Länge des in der Urethra liegenden Katheterstückes und nimmt nun an demselben Individuum dieselbe Procedur bei voller Blase und schon bestehendem Harndrange vor, so kann man stets constatiren, dass im zweiten Falle der Katheter um 2—3 *cm* weniger tief eingeführt zu werden braucht, bis der Urin zu fliessen beginnt, die Harnröhre also de facto bei voller Blase um so viel kürzer ist. Wiederholte solche Versuche, die ich natürlich an Gesunden vornahm, ergaben mir die Länge des in der Harnröhre liegenden Katheterstückes bei mässig gefüllter Blase, noch nicht bestehendem Harndrang auf 18—21 *cm*, die Länge desselben bei sehr voller Blase, starkem Harndrang dagegen auf 16—19 *cm*, liessen also stets diese Differenz constatiren. Während also bei leerer oder nur mässig gefüllter Blase der Sphincter prostaticus in-

ternus die Blase abschliesst, fällt bei voller Blase diese Function dem vereinigten Sphincter prostaticus externus und Compressor partis membranaceae zu. Die Erkenntnis, dass der Sphincter internus nicht continuirlich die Blase abschliesst, sondern nur bei leerer und mässig voller Blase, während bei voller Blase derselbe dem Drucke des Blaseninhaltes nicht zu widerstehen vermag, und nun der Sphincter externus und Compressor die Aufgabe des Verschlusses der Blase übernimmt, wurde von mehreren Seiten betont, und ist heute auch vielseitig acceptirt. Schon Hyrtl sagt, bei Besprechung des Pissactes: „Bei dieser Zunahme der Spannung des Detrusor muss ein Moment kommen, wo die Wirkungsgrösse desselben jener des Sphincter gleich ist. Bevor dieses Moment sich einstellt, weiss der Organismus nichts vom Bedürfniss zu harnen. Erst wenn der Detrusor und Sphincter sich das Gleichgewicht zu halten vermögen, tritt die Schwere des Harnes in ihr Recht, und der Beginn des Eindringens desselben in die Harnröhre ruft nun die Zusammenziehung jenes später noch näher zu betrachtenden Muskels hervor, welcher die Harnröhre und zwar die Pars membranacea comprimirt: des Compressor urethrae. Dieser hält jetzt durch Zusammendrücken des häutigen Theiles der Harnröhre den Harn allein noch zurück.“

Die gleiche Ansicht, dass bei bedeutender Füllung der Blase der Sphincter internus nachgibt, die Pars prostatica in die Blase einbezogen und die Zurückhaltung des Harnes, also der Verschluss, der durch Einbeziehung der Pars prostatica vergrösserten Blase nunmehr nur durch den Sphincter externus besorgt wird, vertreten auch Antal (1888) und Ultzmann (1890). Letzterer citirt die Darstellung Esmarch's, aus der das Wesentlichste mitzutheilen mir hier gestattet sei: „Nachdem sich in der Blase eine entsprechend grössere Menge Harnes angesammelt hat und dadurch die Blase ausgedehnt worden ist, wird durch diese Ausdehnung der Blasenwandung ein Reiz auf die peripheren Enden der sensiblen Nerven der Blase ausgeübt. Diese letzteren verlaufen durch das Rückenmark zum Gehirn und erzeugen dort das Gefühl der „vollen Blase.“ Wird die Blase durch angesammelten Harn noch mehr ausgedehnt, so werden reflectorisch stärkere Contractionen des Musculus detrusor ausgelöst. Der sich contrahirende Detrusor überwindet allmählig den Sphincter internus und nun tritt etwas Harn in den Blasenhals. Sobald der Harn in den Blasenhals eingetreten ist, contrahiren sich zum Theil reflectorisch, zum Theil aber auch durch den Willen der Musculus sphincter externus und der Compressor urethrae und verhindern das weitere Vordringen des Harnes. In diesem Momente entsteht das Gefühl des Harndranges. Wird dann der Sphincter externus durch den Willen erschlaffen gemacht, so fliesst der Harn in vollem Strahle ab.“

Aus all dem gehen zwei Thatsachen mit voller Evidenz hervor:

1. Die Thatsache, dass der Sphincter externus was Widerstandskraft betrifft, über den Sphincter internus wesentlich überwiegt, indem er dem Andrang des Urins, dem der Sphincter internus nachzugeben genöthigt war, zu widerstehen vermag.

2. Die Thatsache, dass bei voller Blase, vom Momente an, wo der Harndrang fühlbar zu werden beginnt, der Harn nicht nur in der Blase, sondern auch in der zu ihrer Vergrösserung beigezogenen Pars prostatica sich ansammelt, die Blase also dann mehr und mehr Birnform annimmt.

Letztere Thatsache hat Born (1887) auch experimentell erwiesen. Er hat bei Thieren und an Leichen in der Todtenstarre Gypsbrei durch den Urether in die leere Blase injicirt und erstarren lassen. Injicirte er wenig, unter geringem Druck, dann blieb der Sphincter internus geschlossen, der Gypsabdruck der Blase hatte Eiform. Injicirte er mehr und unter stärkerem Druck, dann drang der Gypsbrei auch in die Pars prostatica, die nun durch den Sphincter externus abgeschlossen werde. Der so erzielte Abdruck der Blase hatte die Birnform, deren Conus eben der erweiterten und in die Blase einbezogenen Pars prostatica entsprach.

Die Wichtigkeit der eben erörterten Momente für die Pathologie der Urethritis wird später zur Sprache kommen.

Der Compressor partis membranaceae ist aber für uns noch von besonderem Interesse.

Zunächst spielt er eine wesentliche Rolle bei jener zum Theile physiologischen Erscheinung, die man als den Harnröhrenkrampf zu bezeichnen pflegt.

Führt man bei einem Individuum mit gesunder Urethra eine dem Orificium der Urethra entsprechende Sonde, also etwa Nr. 24 Charrière in die Urethra ein, so gelangt man meist anstandslos bis zum Bulbus, beim Eintritte in den Isthmus urethrae, in die Pars membranacea fühlt man, wie sich diese contrahirt, vor dem Instrument und um dieses eng anschliesst und so das Vordringen des Instrumentes erschwert. Der Reiz, den die Sonde auf die Urethralschleimhaut ausübt, erzeugt eben eine reflectorische Contraction des Compressor partis membranaceae. Bei nervösen, reizbaren Individuen kann diese Contraction wirklich krampfhaft werden, das Vordringen des Instrumentes unmöglich machen, wir sprechen dann von einem Harnröhrenkrampf. Ebenso wird ein solcher Krampf eintreten können, wenn durch entzündliche Zustände die Schleimhaut der Urethra in einem Zustande erhöhter Reizbarkeit sich befindet und in beiden Fällen kann die krampfhafte Contraction so heftig werden, dass man leicht zum Glauben an eine Strictur verleitet wird, mit Sonden kleineren Calibers eingeht, die mit ihrer dünneren, daher auch mehr reizenden Spitze den Krampf noch erhöhen. Aber auch von rückwärts.

von der Schleimhaut der Pars prostatica aus, kann dieser Harnröhrenkrampf ausgelöst werden. Dies geschieht einmal bei sehr voller Blase, wenn ein ganz gesundes Individuum genöthigt war, durch lange Zeit bestehenden Harndrang zu überwinden, die Muskulatur des Sphincter prostaticus externus und Compressor urethrae lange im Sinne einer Contraction zu innerviren. Kommt endlich der erlösende Augenblick der Möglichkeit der Urinentleerung, so geht diese doch, im Beginne wenigstens oft nicht prompt vor sich, der Urin wird nur in dünnem Strahle mit Unterbrechungen entleert werden. Durch den hohen Druck unter dem der Urin in der Pars prostatica stand, wurde diese gereizt, der Reiz rief reflectorische Contraction des Sphincterenapparates hervor, die erst allmälig in dem Maasse nachlässt, als mit der Abnahme der Urinmenge, der Druck derselben und damit die Intensität des auf die Schleimhaut der Pars prostatica ausgeübten Reizes abnimmt.

Viel leichter wird von der Pars prostatica aus natürlich ein solcher reflectorischer Sphincterenkrampf ausgelöst werden können, wenn sich selbe, in Folge von Entzündung im Zustande erhöhter Reizbarkeit befindet. So genügt, bei intensiverer Entzündung der Reiz des einfachen Urinstrahls um theilweise oder gänzliche Contraction der Sphincteren und damit Verengerung des Harnstrahls oder Retentio urinae zu erzeugen, wie wir sie bei blennorrhagischen Processen nicht selten beobachten.

Bei allen diesen, sei es durch pathologische, sei es physiologische Vorgänge erzeugten Reflexkrämpfen ist in erster Linie der Compressor partis membranaceae betheiligt, sie treten demgemäss auch in der Pars membranacea vorwiegend auf. In seltenen Fällen bei hochgradiger nervöser oder entzündlicher Reizbarkeit der Urethralschleimhaut kann es zu reflectorischen Contractionen glatter, im submucösen Gewebe der Pars cavernosa gelegener Muskeln und so zu leichten Krämpfen kommen, welche Einführung der Sonde behindern, oder deren Vorrücken erschweren.

Diese Reflexkrämpfe des Musculus compressor partis membranaceae können aber nicht nur durch den Reiz einer Sonde, eines Bougies, sie können auch und werden ganz ebenso durch den Reiz und Druck, die Spannung von Flüssigkeiten hervorgerufen. Und so gelingt es meist, wenn man auch inerte Flüssigkeiten in die normale Urethra injicirt, nur dieselben bis zum Bulbus zu bringen, ein Eindringen derselben in die Pars membranacea wird durch die Contraction ihrer Muskulatur verhindert. Diese reflectorische Contraction wird aber dann noch intensiver sein, wenn die Injectionsflüssigkeiten nicht inert, sondern leicht reizend sind, wie die Adstringentia und wenn anderseits die Schleimhautpartien, die sie treffen, in Folge von Entzündung im Zustande erhöhter Reizbarkeit sich befinden. Und so ist die Contraction des Compressor partis membranaceae meist Ursache, dass zur Be-

handlung acuter Urethritis in die Urethra injicirte Flüssigkeiten nur bis zum Bulbus urethrae, nicht aber in die Pars membranacea und prostatica einzudringen pflegen. Es ist diess eine Erfahrung, auf die schon Magaud (1817), Baumès (1840), Behrend (1848), Hölder (1851), Sigmund (1855) Diday (1859), Zeissl sen., Milton (1875), Auspitz (1879), Guiard (1884), Bédoin (1886), Crivelli (1886), Antal (1888), Bender (1889), Fürbringer (1890) und viele Andere aufmerksam gemacht haben. Wenn dem gegenüber M. v. Zeissl nach Versuchen an Leichen die Möglichkeit Flüssigkeiten bis in die Blase mit der Tripperspritze zu bringen behauptet, so möchten wir nur hervorheben, dass es sich hier um reflectorische, an der Leiche also unmöglich zu studirende Vorgänge handelt und möchten nur daran erinnern, wie schwer es bei Lithothripsien oft wird, trotz tiefer Narcose des Patienten die Blase durch directes Ansetzen der Spritze am Orificium urethrae externum zu füllen. Dass einem brüsken Druck schliesslich auch der Sphincter externus nachgeben wird, ist ja klar, doch der Vorgang ist so gewaltsam, dass wir mit Desnos (1888) nur dringend davor warnen können. Auch gehört dann stets ein grösseres Flüssigkeitsquantum dazu, als es eine gewöhnliche Tripperspritze birgt. Der Satz also, dass mit der Tripperspritze injicirte Flüssigkeiten nicht tiefer als zum Bulbus dringen, ist vollinhaltlich aufrecht zu erhalten.

Es theilt somit der Musculus compressor partis membranaceae die Urethra in eine vordere offene und eine rückwärtige abgeschlossene Partie. Gerade ebenso aber, wie der Musculus compressor partis membranaceae das Eindringen von Flüssigkeit aus dem vorderen in den hinteren Abschnitt verhindert, so verhindert er umgekehrt, dass Flüssigkeiten, die sich in der Pars posterior befinden, sich nach vorne ergiessen. Kommen solche Flüssigkeiten zur Entleerung, so geht diese nicht durch die Pars anterior nach aussen, sie geht vielmehr nach rückwärts in die Blase vor sich. Und so regurgitirt Blut und Eiter aus der Pars posterior in die Blase, ebenso wie Flüssigkeiten, die wir in die Pars posterior injiciren. Diese Thatsache hat Diday (1839) in sehr sinnreicher Weise erwiesen. Führt man bei einem gesunden Individuum einen Katheter in die nur mässig gefüllte Blase so lange, bis aus dem Katheter Urin zu fliessen beginnt, und zieht nun denselben so weit vor, bis das Abfliessen des Urins eben aufhört, so befindet sich in diesem Augenblicke das Auge des Katheters vor dem Sphincter prostaticus internus in dem rückwärtigsten Theil der Pars prostatica. Nun setzt man an das äussere Ende des Katheters eine Spritze von etwa 100 Cctr. Inhalt, die mit einer lauen, völlig inerten, reizlosen Flüssigkeit gefüllt ist und injicirt diese Flüssigkeit langsam, unter

gleichzeitigem langsamen Herausziehen des Katheters, so wird man stets die Bemerkung machen, dass diese so in die Pars prostatica injicirte Flüssigkeit nicht etwa neben dem Katheter, dessen Caliber man absichtlich niedrig (16—18 Charrière) wählen kann, am Orificium urethrae abfliesst, sondern in die Blase dringt. So lange als sich das Auge des Katheters hinter dem Compressor befindet, geht alle Flüssigkeit durch die Pars posterior in die Blase. Bei weiterem Herausziehen des Katheters folgt dann ein Augenblick, in dem es schwer ist, überhaupt etwas Flüssigkeit zu injiciren, es ist das der Moment, in dem das Auge des Katheters, bei dem Passiren durch den Compressor, bei dessen krampfhafter Contraction verschlossen wird und einen Augenblick später, wenn das Auge des langsam vorgezogenen Katheters den Compressor passirt hat und im Bulbus angelangt ist, beginnt neben dem Katheter die Flüssigkeit zu regurgitiren. Jamin (1883) hat mit dem Guyon'schen Instillateur, einem Instrumente, das wir bei der Besprechung der Therapie der Urethritis kennen lernen werden, kleine Flüssigkeitsmengen in die Pars anterior und posterior injicirt und gibt an, auch wenn er nur 2—3 Tropfen inerter Flüssigkeit in den Bulbus injicirte, seien selbe am Orificium zum Vorschein gekommen, während er in den rückwärtigen Theil, hinter den Compressor selbst 40 Tropfen injiciren konnte, ohne dass sich auch nur einer am Orificium urethrae gezeigt hätte. Casper (1887) hat um das Begurgitiren kleiner Flüssigkeitsmengen aus der Pars posterior in die Blase zu beweisen, einige Tropfen gelbes Blutlaugensalz in die Pars posterior deponirt und nach einiger Zeit den Patienten in drei Absätzen uriniren lassen. Am Orificium urethrae war von dem Blutlaugensalz nichts ausgeflossen, wäre dasselbe in der Pars posterior geblieben, so hätte der erste Theil des Urins die Hauptmenge desselben wegschwemmen müssen, der zweite Teil nur mehr Spuren enthalten können, der dritte Theil fast frei sein müssen. Untersuchungen der drei Theile Urin mit Eisenchlorid (Berlinerblaureaction) ergaben in den drei Theilen, insbesondere aber im zweiten und dritten, die nach der Farbennuance zu schliessen, fast gleiche Menge Blutlaugensalz zum Beweise, dass ein Theil desselben wenigstens sicher in die Blase abfloss. Weitere Beweise, dass Flüssigkeiten, die in der Pars posterior sich vorfinden, bei grösserer Menge in die Blase regurgitiren, werden wir bei Besprechung der Pathologie der Urethritis kennen lernen.

Der Musculus compressor theilt also, wie aus all' dem Angeführten erhellt, die Harnröhre in zwei von einander scharf geschiedene Abschnitte, die wir als Pars anterior und Pars posterior bezeichnen, eine Eintheilung, die für die Pathologie, Symptomatologie und Therapie des männlichen Harnröhrentrippers von sehr wesentlicher Bedeutung ist.

A. Die acute Urethritis.

Infection.

Wir haben früher die Blennorrhöe als einen virulenten Process, die Gonococcen als Virus desselben kennen gelernt und so kennen wir für das Zustandekommen der blennorrhagischen Urethritis, wie aller blennorrhagischen Affectionen nur eine Bedingung, die Uebertragung der Gonococcen in irgend einem Vehikel, das hauptsächlich, aber nicht ausschliesslich, der die Gonococcen führende Schleim oder Eiter wieder einer blennorrhagischen Affection darstellt. Nur durch Uebertragung der Gonococcen kann die blennorrhagische Urethritis entstehen. Die Hauptquelle derselben ist die Uebertragung blennorrhagischen Eiters von den Sexualorganen des anderen, des weiblichen Geschlechtes und so ist der Beischlaf mit einem an Blennorrhöe der Sexualorgane leidenden Weibe die Hauptquelle der blennorrhagischen Urethritis des Mannes. Dass man bei Confrontationen dieselbe nicht immer nachweisen kann, liegt an der ungenügenden Untersuchung, an dem oft latenten, sich durch keine Symptome äussernden Verlauf, insbesondere der chronischen Blennorrhöe des Weibes. Auch die Thatsache, dass von demselben Weibe einige Männer Blennorrhöe acquiriren, andere frei ausgehen, ein und derselbe Mann mit einem Weibe lange Zeit straflos verkehren kann, dann aber plötzlich eine Blennorrhöe acquirirt, ohne dass sich bei dem Weibe irgend welche neue Veränderungen eingestellt hätten, beweist nur, dass die Infection nicht stets zu Stande kommen braucht, sondern ausser an die Gegenwart der Blennorrhöe, noch an andere für die Infection günstige Bedingungen geknüpft ist, bei deren Fehlen, oder wenn Bedingungen eintreten, die der Infection entgegenarbeiten, diese eben ausbleibt. Blennorrhöe der Sexualorgane der Frau ist also die wichtigste Quelle der blennorrhagischen Urethritis beim Manne, der Coitus der häufigste Vermittler der Infection. Frauen, die sich dadurch, dass sie mehreren Männern Annäherung

gewähren, der Gefahr der Acquisition der Blennorrhöe mehr aussetzen, sind auch für die Uebertragung der Blennorrhöe gefährlicher. Nach einer Statistik Fournier's (1866) wurde von 387 Blennorrhöen bei Männern die Ansteckung vermittelt durch:

Prostituirte, öffentliche	12
„ geheime	44
Maitressen, Theaterdamen	138
Arbeiterinnen	126
Dienstmädchen	41
Verheiratete Frauen	26
	387

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass gerade jene Frauen, die Prostitution treiben, ohne unter Controle zu stehen, am meisten zur Propagation der Blennorrhöe beitragen, verheiratete Frauen dieselbe weniger vermitteln, da sie sie eben seltener besitzen, Prostituirte wenig, da sie wohl häufig inficirt werden, Controle und Behandlung aber die Infection rasch ungefährlich macht.

Wir haben früher den Coitus als Hauptvermittler der Uebertragung bezeichnet, aber auch auf andere Weise kann Blennorrhöe übertragen werden. So zunächst durch unnatürliche Geschlechtsacte. So berichtet Horand (1886) den folgenden Fall: Ein Student der Medicin, bisher vollkommen gesund, nie mit Blennorrhöe inficirt, gebraucht in einem Bordelle eine Prostituirte per os, vermeidet jede andere Berührung. Tags darauf stellt sich bei ihm Jucken am Orificium urethrae ein, es entwickelt sich eine typische Urethritis, in deren Secrete reichlich Gonococcen nachgewiesen werden. Da bei der nun vorgenommenen Untersuchung des Mädchens, sowohl dessen Genitalien, als Mundschleimhaut gesund befunden wurden, nimmt Horand an, die Gonococcen seien bei einem vorausgegangenen Coitus per os mit einem an Blennorrhöe leidenden Manne im Munde des Mädchens deponirt geblieben und so übertragen worden. Ueber ähnliche Fälle von Uebertragung der Blennorrhöe durch Coitus per os berichten auch Langlebert, Clerc, Diday.

Ganz ebenso kann Coitus per rectum Blennorhöe übertragen. So erzählt Jullien (1886) zwei Freunde hätten derselben Göttin geopfert. Orest, der das Opfer beginnen sollte, sich aber unrein wusste, wollte um keinen Preis der Welt das Heiligthum verunreinigen, das Pylades, nach ihm betreten sollte. Um weder sein Geheimnis, noch die Freundschaft zu verrathen, huldigte er der Venus Kallipygos. Pylades, Mitwisser des vermeintlichen Geheimnisses seines Freundes, aber ohne Kenntnis von dessen zarter Aufmersamkeit, hielt es für vorsichtiger, von dem gewöhnlichen Gebrauche abzuweichen und opferte so auf demselben Altar, wie sein Freund. Er büsste schwer. Orestes war schon lange getröstet, während

Pylades noch reichliche Thränen vergoss. Winslow (1886) berichtet über eine förmliche Epidemie von Urethralblennorrhöe, die in einem Knabeninstitut ausbrach. Verbreitet wurde dieselbe durch Päderastie, ausgehend von einem eingeschleppten Falle von Tripper.

Was die Art und Weise betrifft, wie die Infection zu Stande kommt, so wurde früher vielfach darüber debattirt. Wendt (1827) behauptete es würde die Infection erst nach der Ejaculation eintreten, durch eine Art von aspiratorischer Thätigkeit der Urethra nach derselben und führt als Beweis an, einige Wüstlinge, die in laue Milch onanirten, hätten beim nächsten Urinlassen einige Tropfen Milch vor dem Urin aus der Urethra entleert. Von Anderen wurde theils angenommen, dass das Virus von der Glans resorbirt, theils dass es gasförmig von der Urethra aufgenommen, vor oder nach der Ejaculation aufgesaugt werde, oder nur äusserlich reize. Alle diese Annahmen sind hinfällig, seit wir wisssen, das directe Uebertragung des gonococcenhaltigen Vehikels zur Infection nothwendig ist. Ob Berührung dieses Vehikels mit dem Orificium zur Infection ausreicht, oder ein Eindringen desselben in die Urethra, wenn auch auf kurze Strecke nothwendig ist, müssen wir dahingestellt sein lassen, letzteres erscheint wahrscheinlicher. Immerhin wird es gewisse Momente geben, die das Zustandekommen der Infection begünstigen, respective eine Infection erschweren. Wir wissen ja, dass zu jeder Infection ebensowohl die Uebertragung des Virus, als auch die Eignung des Bodens nothwendig ist. Und wenn auch die erste Bedingung vorhanden ist, so kann doch die Empfänglichkeit des Bodens schwanken. Was nun diese betrifft, so ist hier ein Moment besonders zu beachten. Für die Haftung und Entwicklung der Gonococcen, wie aller virulenten Mikroorganismen scheint ein leicht alkalischer Nährboden besonders geeignet. Nun ist die Schleimhaut der Urethra in Folge der auf ihr zurückbleibenden Urinmengen stets von sauerer Flüssigkeit bespült. Die Menge wäre hinreichend, um bei einer Ejaculation das für Säure äusserst empfindliche Sperma wesentlich zu schädigen. Die Urethra besitzt daher eigene Drüsen die insbesondere während der Erection thätig, diese Säure zu neutralisiren bestimmt sind. Es sind dies traubige Drüsen, die im Balkenwerk des Corpus cavernosum urethrae gelegen sind. Bei jeder Erection erleidet das Balkenwerk des Corpus cavernosum und die in demselben eingeschlossenen Drüsen einen durch die Blutstauung und pralle Füllung der Maschen des Corpus cavernosum bedingten Druck, der aus der grossen Zahl dieser Drüsen eine wasserklare, fadenziehende, alkalische (nicht wie Sinéty und Henneguy (1885) angeben saure) Flüssigkeit ausdrückt, die die Schleimhaut der Urethra bedeckt, die Spuren von Säure neutralisirt und wohl auch, als Urorhoea ex libidine in Tropfenform aus der Urethra hervortritt. Diese alkalische Flüssigkeit bereitet auch die Empfänglichkeit

für eine Gonococceninvasion vor, indem sie den Boden alkalisirt, die Epithelien quellt, ihren Zusammenhang lockert und so das Festsetzen und Eindringen der Gonococcen fördert. Alle Momente also, die die Secretion dieses alkalischen Schleimes fördern, begünstigen auch die Infection. Hierher gehört zunächst protahirter und wiederholter Coitus und alle Momente, die das Eintreten der Ejaculation verzögern, als körperliche Anstrengung, Rausch. Ebenso wird dem Coitus vorausgehende länger dauernde sexuelle Aufregung, damit zusammenhängende lange währende Erectionen, die stets von Urorhoea ex libidine begleitet sind, die Infection begünstigen, den Gonococcen den Boden vorbereiten. Ob weites Orificium die Infection begünstigt, das Ausbleiben der Ejaculation, die die Gonococcen wegfegt, ähnlich wirkt, ist fraglich.

Als der Infection ungünstige, diese erschwerende Momente, muss kurze Dauer des Coitus, die Unterlassung von Wiederholungen, als auch das Urinlassen sofort nach dem Coitus genannt werden, welch letzteres den Boden rasch wieder ansäuert, also möglicherweise schon eingewanderten Gonococcen den Nährboden entzieht, diese selbst tödtet.

In wiefern Stimulantien, also scharfe Speisen und Getränke, Canthariden, die Infection begünstigen, muss dahin gestellt bleiben, jedenfalls vermögen sie durch die Erhöhung der libido sexualis protrahirte Erectionen und damit günstige Bedingungen zu schaffen, als auch durch Anreiz zu wiederholtem und künstlich protrahirten Coitus die Infection zu erleichtern.

Die sexuellen Acte sind jedoch nicht der einzige Weg, auf dem Blennorrhöe übertragen wird. Es ist eben zum Zustandekommen der Harnröhrenblennorrhöe nichts weiter nöthig als, dass Gonococcen in irgend einem Vehikel an oder in die Urethra gelangen, und so wird, wie wir ja schon bei Besprechung der Aetiologie hörten, die Uebertragung einer Gonococcenreincultur zum Zwecke des Experimentes ganz ebenso einen Tripper erzeugen, aber auch mittelbar, durch Vermittlung von Kleidungsstücken, Instrumenten etc., an denen blennorrhagischer Eiter, respective Gonococcen haften, Blennorrhöe erzeugt werden können. Wir werden also die Entstehung der Blennorrhöe in dieser Weise nicht leugnen können, wenn auch sichere Fälle dieser Uebertragung selten sind, dagegen beim Publicum die merkwürdige Tendenz vorherrscht, diese Art von Uebertragung als häufig hinzustellen, und lieber an die unmöglichste Art der Infection zu glauben, als die Maitresse, Geliebte, ja selbst eine Prostituirte der Ansteckung zu beschuldigen.

Symptomatologie.

Das Eindringen der Gonococcen in das Orificium und vielleicht auch den vordersten Theil der Urethra bedingt eine catarrhalische, acute

Entzündung der Urethralschleimhaut mit typischem Verlaufe, die wir eben als die acute Harnröhrenblennorrhöe, den acuten Harnröhrentripper bezeichnen. Wie weit über die Harnröhrenschleimhaut dehnt sich denn nun diese catarrhalische Erkrankung aus? Die ältesten Aerzte glaubten nicht, dass sich die Entzündung grosser Flächen bemächtige und Swediaur beispielsweise (1798) war der Ansicht, der Tripper sitze meist in der Fossa navicularis, wo er die Morgagni'schen Taschen befällt. Alle Tripper, die ihren Sitz tiefer, an der Krümmung der Ruthe, am Veru montanum, Blasenhals, Blase haben, entstehen von schlechter Behandlung oder einer innerlichen Ursache.

Spätere Beobachter machten die Bemerkung, dass der Tripper sich weiter über die Schleimhaut ausdehne, wohl auch die ganze Urethralschleimhaut befallen könne und Behrend (1848), der Uebersetzer und Commentator Hunters, theilte die Blennorrhöe in eine Blennorrhoea urethralis penis und in eine Blennorrhoea urethralis prostatica.

Schon vor ihm war Desruelles (1836) noch weiter gegangen, indem er je nach verschiedener Ausdehnung vier Arten von Blennorrhöe unterschied: 1. den Tripper des vordersten Theiles, 2. den Tripper der Pars pendula, 3. den Tripper des Bulbus, 4. den der Pars membranacea. Diese Eintheilung fand, weil gekünstelt, keinen Anhang und es bürgerte sich, wenn auch unmotivirt, allmählig die Ansicht ein, der Tripper erstrecke sich in jedem Falle über die ganze Urethra von deren Orificium externum bis zum Orificium vesicale. Diese Ansicht fand Verbreitung und auch Zeissl und Sigmund lehrten sie.

Doch diese Ansicht blieb nicht ohne Widerspruch. So hob Langlebert (1864) hervor, der Tripper müsse sich nicht über die ganze Harnröhre ausdehnen, häufig beschränke er sich auf die Pars cavernosa allein. Desgleichen betonte Thompson (1868), Tarnowsky (1872), der Tripperprocess gehe in den meisten Fällen nicht über die Grenze der Pars bulbosa. Die gleiche Ansicht vertrat auch Müller (1875). Insbesondere aber war es Guyon (1883) und sein Schüler Jamin, die die Thatsache scharf präcisirten, dass die acute, typische Urethritis sich auf die Pars cavernosa beschränke, Fortsetzung des Processes auf die Pars posterior eine ominöse, nicht zum Bilde der typischen Urethritis gehörende Complication bilde. Diese Lehre wurde auf französischem Boden von Aubert (1884), Eraud (1885), Picard (1885), Bédoin (1886), Crivelli (1886), weiter entwickelt, von Ultzmann (1883) auf deutschen Boden verpflanzt und hat hierselbst nur in der Person Fürbringers (1884) einen Gegner von Bedeutung. Auch wir sind Anhänger dieser Lehre, deren Gründe und Sätze wir im Folgenden weiter ausführen werden. Auch wir sind zur Ueberzeugung gekommen, dass der Tripper bei typischem Verlaufe sich bis zum Bulbus und nicht weiter

erstreckt. Die Fortsetzung des Entzündungsprocesses auf die Pars posterior ist als eine Complication zu betrachten, die Deviationen vom typischen Verlaufe erzeugt, die Vermittlerin weiterer bedeutungsvoller Miterkrankungen und Complicationen sein kann, also das Krankheitsbild wesentlich ändert. den Verlauf desselben erschwert.

Jene häufige, typische Form der acuten Urethritis, die sich bis zum Bulbus erstreckt, also auf die Pars anterior localisirt, bezeichnen wir als Urethritis acuta anterior, während wir das Krankheitsbild, das durch Fortsetzung des Processes auf die Pars posterior entsteht, also eigentlich die Erkrankung der gesammten Urethralschleimhaut darstellt, wegen des Vorwiegens jener Symptome, die durch die Erkrankung der Pars posterior bedingt werden, als Urethritis acuta posterior bezeichnen. Wir werden uns nun im Folgenden mit den Details beider dieser Krankheitsbilder zu befassen haben.

Urethritis acuta anterior.

Die acute Urethritis anterior ist eine typisch verlaufende blennorrhagische Entzündung der Schleimhaut der Pars pendula und bulbosa urethrae. Nach mehrtägiger Incubation mit geringen Symptomen beginnend, steigert sich der Process allmählig, nimmt zunächst an Intensität, dann aber auch an Extensität zu, hat etwa Ende der zweiten oder Beginn der dritten Woche in beiden Richtungen seine Acme erreicht, um nun, gleich wie er vorschritt, sich von vorne nach rückwärts ausbreitete, auch wieder in derselben Richtung allmählig an Intensität und Extensität abzunehmen und in 5—6 Wochen abgeschlossen zu sein.

Jeder Blennorrhöe geht eine

Incubation voraus, das heisst, wenn sich ein Individuum der Infection aussetzte, so kommen die ersten Symptome derselben nicht schon unmittelbar nach der Infection zu Stande, es vergeht vielmehr zwischen Infection und dem Auftreten der ersten Symptome ein messbarer Zeitraum scheinbar vollkommenen Wohlseins, den wir eben als Incubation bezeichnen. Diese Incubation findet ihre Erklärung darin, dass das Virus, das irritirende, morbide Princip in sehr geringer Menge übertragen, im Beginne nur minimale nicht sichtbare noch fühlbare Krankheitserscheinungen bedingt. Als Virus animatum, auf günstigen Nährboden gelangt, vermehrt es sich aber rasch und in dem Maasse nehmen auch die Reactions-Erscheinungen zu, bis sie endlich an der Grenze des Sichtbaren anlangen, die Incubation aufhört, die ersten Symptome zu Tage treten. Die Länge dieser Incubation schwankt in ziemlich bedeutenden Grenzen, die Feststellung derselben wird durch die unsicheren, absichtlich und unabsichtlich falschen Angaben der Patienten oft erschwert.

Aus einer Statistik von 479 Fällen bei **Eisenmann** (1830), **Hacker** (1850), **Hölder** (1851) ergibt sich als Dauer der Incubation:

1 Tag in	11	Fällen
2 Tage in	59	„
3 „	126	„
4 „	62	„
5 „	49	„
6 „	10	„
7 „	63	„
8 „	12	„
9 „	12	„
10 „	23	„
11 „	6	„
12 „	8	„
13 „	6	„
14 „	19	„
19 „	2	„
20 „	1	„
30 „	1	„
unbestimmt in	9	„
	479	Fälle.

Die grösste Zahl der Blennorrhöen beginnt demzufolge am dritten Tage, mehr als zwei Dritttheil überhaupt innerhalb der ersten Woche (380 von 479). Incubationen von mehr als 14 Tagen sind eine extreme Seltenheit.

In der That pflegt auch die Dauer der Incubation in der Regel zwischen 3—5 Tagen zu schwanken. Sie ist bei einer ersten Infection meist am kürzesten und pflegt bei späteren Infectionen meist etwas länger zu werden, mehr als 6—7 Tage jedoch selten zu betragen.

Auffallend kurze Incubationen, solche von 24 Stunden und weniger, sind stets verdächtig. Verdächtig insbesondere darauf, dass es sich nicht um eine frische Infection handelte, sondern, dass eine frühere anscheinend geheilte blennorrhagische Erkrankung vielmehr längere oder kürzere Zeit latent verlief und durch einen neuerlichen Coitus exacerbirte, welche Exacerbation als neue Infection angesehen wurde.

Ebenso sind Angaben von langen Incubationen nicht so ohne weiters auf Treu und Glauben hinzunehmen. Meist ist der Vorgang in solchen Fällen dieser, dass durch einen mehr oder weniger lange vorausgehenden Coitus eine Infection bedingt wurde, in deren Gefolge eine subacute Blennorrhöe auftrat, die von dem weniger achtsamen Patienten übersehen wurde. Ein Excess in Baccho, oder sonst eine Noxe brachte den Process nun erst zu voller acuter Entwicklung, die dem Patienten als der eben

erst eingetretene Beginn einer frischen Erkrankung imponirt. Dass übrigens auch das sonstige Verhalten des Patienten auf die Dauer der Incubation von Einwirkung sein wird, Achtsamkeit und Empfindlichkeit des Patienten von der einen, Leichtsinn, Unachtsamkeit und geringere Empfindlichkeit von der anderen Seite ihn bald früher, bald erst später die ersten krankhaften Symptome wahrnehmen lassen, ist klar.

Die Incubation ist insoferne von Bedeutung, als sie eine scharfe Grenze zieht, zwischen der virulenten Blennorrhöe der Urethra und allen jenen, symptomatisch der Blennorrhöe ähnlichen Catarrhen, die mechanischen und chemischen Einwirkungen ihre Entstehung verdanken und stets im sofortigen Anschluss an diese Einwirkung entstehen, denen also die Incubation fehlt. So wird, wenn wir heute einem völlig gesunden Individuum einen Katheter, eine Bougie in die Urethra einführen, eine scharfe adstringirende oder caustische Injection in die Urethra vornehmen, auch eine eitrige, von entzündlichen Erscheinungen begleitete Secretion aus der Urethra auftreten, die sich ausser dem Fehlen der Gonococcen auch dadurch charakterisirt, dass sie sofort, wenige Stunden nach dem betreffenden Eingriff, also ohne Incubation zu Stande kommt.

Den Uebergang von der Incubation zum eigentlichen Krankheitsbilde bildet ein bald längeres bald kürzeres:

Stadium prodromorum. Die Patienten empfinden ein leichtes Kitzeln und Prickeln am Orificium urethrae, sowohl spontan, als beim Uriniren, das Orificium erscheint etwas geröthet und wenn die Patienten längere Zeit keinen Urin liessen, so erscheinen die Labien des Orificium verklebt oder es tritt zwischen denselben eine viscide, leicht grau gefärbte Flüssigkeit in Form eines kleinen Tropfen hervor. Bei empfindlichen Individuen treten schon um diese Zeit leichte Allgemeinerscheinungen, Depression, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit auf, Erscheinungen, die wohl mehr psychischer Natur, durch eine „Ahnung der Dinge, die da kommen werden,“ erzeugt sind.

Rasch pflegen sich die Erscheinungen des Prodromalstadiums zu aggraviren und in das

Stadium floritionis überzugehen. Die schleimige Secretion am Orificium urethrae nimmt zu, wandelt sich aber gleichzeitig allmählig in einen zuerst milchigen, dann rahmigen, bald aber, meist schon Ende der ersten Woche, oder am Beginn der zweiten, dicken, grünen Eiter um, dessen Menge meist bald so bedeutend wird, dass er constant, bei Tag und Nacht in Form von dicken, schweren Tropfen hervorquillt, und Genitalien und Wäsche des Patienten besudelt. Die entzündlichen Erscheinungen, deren Symptom ja eben die Eiterung ist, nehmen in gleicher Weise zu. Das Orificium urethrae und dessen Umgebung erscheinen geröthet, der Vorlauf der ganzen Urethra innerhalb der Pars pendula ist

geschwellt, bei Druck empfindlich, lancinirende Schmerzen stellen sich spontan ein, sind aber insbesondere bei Erectionen heftig, diese selbst aber wieder, so wie nicht selten auch Pollutionen besonders Nachts sehr häufig und für den Patienten höchst qualvoll. Durch die Schwellung der Harnröhrenschleimhaut wird der Harnstrahl sehr eng, getheilt und zersplittert, das Urinlassen selbst, das Durchfliessen des Urins durch die Urethra ist höchst empfindlich, von mehr oder weniger intensivem Brennen längs der Urethra begleitet. Alle diese Symptome steigern sich bis gegen Ende der zweiten, Anfang der dritten Woche. Um diese Zeit ist der entzündliche Process bis auf den Bulbus vorgeschritten. Druck, ein Gefühl von Wärme und Völle am Perinäum gesellt sich zu den anderen Symptomen und die Intensität derselben, abendlich leichte Temperaturerhöhungen, die durch die schmerzhaften Erectionen bedingte Schlaflosigkeit, bringen den Patienten psychisch und physisch nicht unbedeutend herunter.

Um diese Zeit, etwa Mitte bis Ende der dritten Woche pflegt in den typischen Fällen der Urethritis acuta anterior meist rasch ein Umschwung zum Bessern sich einzustellen. Die entzündlichen Erscheinungen, damit die subjectiven Symptome, nehmen ab, die Secretion, wenn sie auch im Beginne noch reichlich ist, wird mehr dünnflüssig, milchig, später schleimig, nimmt dann auch an Menge ab, reducirt sich schliesslich auf eine meist nur Morgens sichtbare geringe, das Orificium urethrae verklebende Menge grauen Schleimes, auch diese schwindet schliesslich und um die fünfte bis sechste Woche nach der Infection kann der ganze Process zur Heilung gelangt sein.

Abweichungen von diesem eben geschilderten Verlaufe sind im Sinne eines schwereren Processes von der Acme aus, in der dritten Woche, die Fortsetzung der Entzündung auf die Pars posterior, von dem Endstadium des Processes aus, dessen Uebergang zum chronischen Verlauf.

Eine Abweichung im Sinne eines leichteren Verlaufes ist, insbesondere unter den günstigen hygienisch-diätetischen Verhältnissen unter denen sich Hospitalpatienten befinden, eine wesentliche Abkürzung des Processes auch ohne anderer als höchstens antiphlogistischer Therapie in der Art, dass der Process nicht seine volle Ausbreitung nimmt, sich auf einen Theil der Pars pendula beschränkt und ohne bis auf die volle Höhe der Entwicklung zu gelangen, in 2—3 Wochen völlig abheilt.

Auch bei vollem typischen Verlaufe ist die Intensität des Processes doch in den verschiedenen Fällen höcht verschieden. Mässige Eiterung, geringe subjective Symptome, die in einem leichten Brennen beim Uriniren, geringem Schmerz bei der Erection bestehen einerseits, reichliche, selbst blutig tingirte eitrige Secretion, bedeutende, fast continuirliche, bei Uriniren und Erection sich bedeutend steigernde Schmerzen, nicht

unbedeutende Allgemeinerscheinungen anderseits sind die Extreme. In der Regel pflegt die erste Infection die intensivste zu sein, spätere Infectionen leichter und nur wenn sie in sehr langen, mehrjährigen Intervallen folgen, der ersten an Intensität gleich zu sein. Selbstverständlich spielt aber auch die Virosität des übertragenen Secretes eine nicht zu unterschätzende Bedeutung.

Wir haben nun das Krankheitsbild der acuten Urethritis anterior in kurzen Zügen kennen gelernt und wollen uns mit den einzelnen Symptomen desselben etwas eingehender beschäftigen.

Entzündliche Erscheinungen. Untersuchen wir das Genitale eines an acuter Blennorrhöe leidenden Mannes, so werden wir in den leichteren Fällen nur eine leichte Röthung des Orificium und um dieses bemerken. Die Schleimhaut desselben ist auch wohl in Folge der Schwellung etwas ektropionirt, geröthet, von Krusten des angetrockneten Eiters bedeckt. In den intensiveren Fällen ist die Schwellung bedeutender, sie beschränkt sich nicht auf die Umgebung des Orificium, sondern die ganze Glans penis ist geschwellt, geröthet, wie im Zustande halber Erection. Das Ektropion der Urethralschleimhaut ist bedeutender, dieselbe excoriirt, leicht blutend. Das Praeputium ist oedematös, hat dabei seine normale Farbe, oder es ist ebenfalls geröthet, diese Röthung und Schwellung dehnt sich bald mehr, bald weniger weit auf die Haut des Penis aus. Nicht selten sieht und fühlt man unter derselben einen oder mehrere oft bis kleinfingerdicke, theils walzrunde, theils spindelförmige Stränge, die bei Betasten schmerzhaft, sich bis zur Symphyse verfolgen lassen. Die Haut über denselben ist noch oft verschieblich, häufig aber, insbesondere wenn sie auch geröthet und oedematös erscheint, ist sie mit den Strängen verwachsen. Diese Stränge, die oft vom Frenulum ihren Ursprung nehmen, den Sulcus coronarius bogenförmig umziehen und in der Mittellinie am Dorsum verschmelzen, sind entzündete Lymphstränge, es hat sich eine acute Lymphangioitis entwickelt. Diese Affection, wenn auch sehr schmerzhaft, insbesondere bei der Erection von schmerzhafter Spannung begleitet, ist doch eine relativ gefahrlose und unbedeutende Complication, die meist rasch in Resolution ausgeht.

Die Urethra erscheint ihrem ganzen Verlauf nach mehr oder weniger intensiv geschwellt, Druck auf dieselbe ist schmerzhaft, besonders in der Gegend der Fossa navicularis. Längs des Verlaufes der Urethra fühlt man häufig bald mehrere, bald nur wenige bis Hirsekorn grosse Knötchen, die geschwellten Littre'schen Drüsen, die in sehr acuten Fällen oft in ganzen Reihen, rosenkranzartig angeordnet erscheinen.

In manchen Fällen wird nach Ausdrücken des Eiters aus der Pars pendula, Reinigung der Lippen des Orificium, die dann meist etwas intensiver geschwellt sind, nach innen vom Lippenrande, aus stecknadel-

stich grossen Oeffnungen etwas gonococcenführenden Eiter auszudrücken gelingen. Die Blennorrhöe hat sich auf die innerhalb der Labien des Orificium gelegenen Schleimdrüsen oder blinde Einstülpungen der Harnröhre fortgesetzt. Diday (1860) hat auf diese jüngst wieder von Jadassohn (1890) studirte paraurethrale Blennorrhöe zuerst aufmerksam gemacht.

Das Gleiche findet bei Hipospadiasis statt, wo der Eiter häufig nicht nur aus der stets zu unterst liegenden Harnröhre, sondern auch aus den ober ihr gelegenen meist 2—3 blinden Einstülpungen der Bedeckung der Glans austritt.

Aehnliche blinde Einstülpungen finden sich auch im Sulcus coronius, am Margo praeputii. Dass die sogenannten Tyson'schen Drüsen solche Einstülpungen, also Crypten und keine Drüsen sind, habe ich zuerst anatomisch nachgewiesen. Auch diese Crypten können, wie Touton (1889), Pick (1889), Jadassohn (1890) nachwiesen, Sitz blennorrhagischer Entzündung werden. Es bilden sich dann sehr hartnäckige, derbe, entzündete, von Zeit zu Zeit abscedirende, dann sich wieder schliessende Knötchen, deren Eiter Gonococcen führt. Touton (1889) bezeichnet diese Affection als Urethritis externa und hat der Erste bei derselben das Wuchern von Gonococcen zwischen Plattenepithel, das Bumm für Gonococceninvasion als immun ansah, nachgewiesen. Die von Jadassohn auch als Urethritis externa beschriebenen entzündlichen und meist mit mehreren kleinen Fistelöffnungen ausmündenden Stränge neben der Raphe penis habe ich wiederholt beobachtet. Ich habe in einem Fall einen solchen entzündeten Strang bis zum Angulus penoscrotalis verlaufend beobachtet. Als derselbe an mehreren Stellen sich punktförmig öffnete und Eiter entleerte, in demselben die Gonococcen nachgewiesen, konnte ich durch Injection von schwachen Sublimat- und Carbollösungen mit Pravaz'scher Spritze die Communication der einzelnen Fistelöffnungen unter einander nachweisen. Erst auf Spaltung der für Haarsonde passirbaren Fistelgänge erfolgte Ausheilung.

Secretion. Diese ist das constanteste, ja oft fast einzige Symptom der Blennorrhöe. Sie schwankt nach der Phase, in der sich der Process befindet und die Reichlichkeit und Eitrigkeit des Secretes sind die wichtigsten Gradmesser der Intensität des blennorrhagischen Processes.

Die Secretion ist eine schleimig-eitrige. Die Reichlichkeit des Secretes ist nicht nur mit der Intensität, sondern auch mit der Ausdehnung des Processes proportional. Zu Beginn geringfügig, nimmt die Menge des Secretes von Tag zu Tag zu, erreicht mit der Acme des Entzündungsprocesses oder etwas später ihr Maximum, von dem sie allmählig wieder abnimmt. Die Menge des Secretes auf der Höhe des Processes pflegt oft eine sehr bedeutende zu sein, wenn man den Patienten entkleidet

vor sich stehen lässt, so quillt der Eiter nicht selten Tropfen für Tropfen aus der Urethra hervor. Ausser diesen, dem Verlaufe des Processes entsprechenden Schwankungen, schwankt aber die Menge des Secretes auch nach den Tageszeiten. Die meisten Patienten machen die Bemerkung, dass die Menge des Secretes am Morgen die grösste ist, gegen den Nachmittag und Abend zu constant abnimmt, am Abend am geringsten ist und von da gegen Morgen wieder zunimmt. Diese Schwankungen in der Menge des Secretes, das sich ansammelt, hängen theilweise mit der Zeit zusammen, die man dem Secrete zur Ansammlung gönnt. So ist es klar, dass die Menge des Secretes von den Intervallen abhängt, in denen man die Harnröhre durch Uriniren von dem Secrete reinigt, bei grösseren Intervallen die Secretmenge bedeutender sein wird, als bei kürzeren. Die Thatsache, dass die Patienten Nachts meist nicht, oder höchstens einmal Urin abzugeben pflegen, wird mit dem Umstande, dass die morgentliche Secretmenge stets die bedeutendste ist, in causalen Zusammenhang gebracht. Dass dieser Zusammenhang besteht, ist unleugbar. Er allein bedingt aber nicht die Vermehrung des Secretes am Morgen. Genaue Beobachtungen haben mich vielmehr gelehrt, dass im Verlaufe jedes acuten Trippers Exacerbationen, die Nachts und Remissionen, die bei Tag zu Stande kommen, typisch und regelmässig abwechseln. Auch wenn man Sorge trägt, den Patienten des Nachts etwa um 3—4 Uhr den Urin und mit diesem den Eiter entleeren zu lassen, ist doch die Morgens vorgefundene Eitermenge stets bedeutend; auch wenn man den Patienten den Urin tagsüber 5—6 Stunden zurückhalten lässt, sammelt sich nie so viel Eiter an, als des Morgens. Auch die entzündlichen Symptome aggraviren sich Nachts immer. Patienten, die, wie im Hospital, ihres Trippers wegen constant zu Bette sind, können bei Tag ruhig mehrere Stunden lang schlafen, ohne von Erectionen geplagt zu werden. Kaum schlafen sie Nachts ein, werden sie sofort von einer Erection geweckt.

Uebrigens sind bei Patienten, die permanent zu Bette sind, diese Exacerbationen und Remissionen nicht so deutlich, wesshalb ich glaube, dass die Exacerbation der Nacht wohl zum Theile auf die schädlichen Einflüsse des Tages zurückzuführen ist, ganz allein auf diese beziehen lässt sie sich aber nicht.

Die Menge des Secretes lässt sich einmal an der Menge jenes Secretes abschätzen, das aus der Harnröhre hervorquillt, einen genauen Anhaltspunkt über Menge und Natur des Secretes gibt aber auch die Untersuchung des Harn, der in den verschiedenen Phasen der Erkrankung wesentlich verschiedene Erscheinungen darbietet.

Zunächst wollen wir, als diagnostisch wichtig betonen, dass bei der Urethritis acuta anterior die Eiterproduction von der Pars pendula et

bulbosa ausgeht. Der so gebildete Eiter fliesst, wenn er in reicher Menge producirt wird, am Orificium urethrae aus, ein Eindringen vom Bulbus aus, in die Pars posterior, zunächst die Pars membranacea ist unmöglich. Denn abgesehen davon, dass die Pars membranacea gegen den Bulbus, Dank ihrer Muskulatur, permanent abgeschlossen ist, kommt hier wohl noch wesentlich ein zweites Moment in Betracht, der Umstand, dass der Bulbus die abhängigere Partie bildet, von der die Pars membranacea ansteigt, der Eiter also nicht wohl „den Berg hinauffliessen" kann. Lässt nun ein Patient mit Urethritis anterior Urin, so wird der in der Harnröhre angesammelte Eiter durch den ersten Strahl weggefegt, der erste Urinstrahl durch diesen Eiter trübe. Aller nachfolgende Urin, der klar aus der Blase strömt, findet die Harnröhre vom Secrete rein, bleibt also klar. Nimmt man also bei einem Patienten mit Urethritis anterior acuta Thompson's Probe der zwei Gläser vor, d. h. lässt man ihn während eines und desselben Urinlassens den Urin in zwei Partien in zwei Gläsern gesondert auffangen, so wird stets nur der erste Urin Secret führen, der zweite aber constant klar sein.

Die Natur und Menge dieses Secretes zeigt sich aber, wenn man den ersten, den Eiter führenden Urin betrachtet, viel deutlicher als bei Betrachtung des aus der Urethra hervorquellenden Secretes. Im Prodromalstadium ist das Secret ein geringes, schleimiges, dasselbe wird durch den Harn zusammengeballt und erscheint in dem klaren Harn in Form von bald zarten, bald gröberen Fäden, den Tripperfäden. Allmählig nimmt die Menge des Secretes zu, seine Natur wird mehr eitrig, seine Farbe milchig. Der Urin wird dann mehr oder weniger intensiv getrübt, und lässt man ihn absetzen, so sieht man am Boden des Gefässes zwei Schichten über einander. Unten eine dünne, derbere, aus kleinen gelblichweissen Krümeln gebildete Schichte Eiter und darüber eine breitere, lockere, mehr grauliche Schichte Schleim, über der dann der Urin selbst klar erscheint. Je eitriger das Secret ist, desto mehr nimmt die Breite der Schleimschichte ab, die der Eiterschichte zu und im eitrigen Stadium, zur Zeit, wo das reichlich abgesonderte Secret intensiv gelb, ja selbst grüngelb erscheint, ist das Sediment, das sich auch meist rasch absetzt, nur eitrig. Denselben Weg wie hinauf, macht nun das Secret auch bei der Abtheilung. Das eitrige Secret wird schleimigeitrig, schleimig, nimmt an Menge ab und im mucösen Terminalstadium finden wir wieder nur einige Schleim- und Eiterfäden im sonst klaren Urin.

Die mikroscopische Untersuchung des Secretes der verschiedenen Stadien acuter Urethritis gibt mit Rücksicht auf die morphologischen Bestandtheile und die Gegenwart der Gonococcen interessante Befunde.

Im Beginne der Blennorrhöe, im mucösen Secrete des Prodromalstadiums oder in dessen aus dem Urin aufgefangenen Fäden finden sich (Taf. III, Fig. 5) vorwaltend grosse, meist rhombische Plattenepithelien, nur spärliche Eiterkörperchen. Die Gonococcen, an Menge meist nicht unbedeutend, sind zum grossen Theile frei, zum Theile auf Epithelzellen, wohl auch in Eiterkörperchen.

Im Stadium der schleimig-eitrigen Secretion nimmt zunächst die Menge der Gonococcen, dann aber auch die der Eiterkörperchen zu, viele Eiterkörperchen sind mit Gonococcen mehr oder weniger erfüllt, freie Gonococcenhaufen sind selten, und wenn, so lassen sie sich meist noch deutlich als aus dem Zerfalle vollgefressener Eiterzellen entstanden, erkennen. Plattenepithelien finden sich spärlich, meist mit Gonococcen mehr weniger erfüllt, häufiger sind ovale, polygonale und cubische einkernige, auch mit Gonococcen theilweise bedeckte Uebergangsepithelien.

Auf der Acme des Processes (Taf. III, Fig. 6) treten alle anderen zelligen Bestandtheile gegen die Eiterzellen zurück, diese in sehr grosser Zahl vorhanden, beherrschen das Gesichtsfeld. Auch die Menge der Gonococcen scheint geringer, wenn sich auch noch eine grosse Zahl Gonococcen führende Eiterzellen zeigt. Ich glaube nicht, dass schon in diesem Stadium die Menge der Gonococcen abnimmt, ihre Vermehrung nachlässt, aber die relativ raschere Production der Eiterkörperchen lässt nur die Menge der Gonococcen geringer erscheinen. Podres (1885) gibt an, in diesem Stadium in der einen Reihe von Fällen alle Gonococcen bereits in Eiterzellen und wenige frei vorzufinden, während in einer zweiten Reihe um diese Zeit noch die meisten Gonococcen frei sind. Die erste Reihe von Fällen zeigte milden, die zweite schweren Verlauf. Ich habe bei den vielen Untersuchungen, die ich vornahm, diese Befunde, speciell deren prognostische Bedeutung nicht bestätigen können.

Im Endstadium (Taf. III, Fig. 7) wird die Menge der Gonococcen, die Menge der Eiterkörperchen geringer, Uebergangsepithelien treten zahlreich, Plattenepithel spärlicher auf und das seröse Secret und die Fäden des Terminalstadiums bestehen vorwiegend aus Uebergangsepithel, spärlichen Gonococcen und spärlichen Eiterzellen. Unter den Uebergangsepithelien finden sich nicht wenige hyaline, auch auf die schwächsten Jodlösungen sich rasch färbende „jodophile“ Epithelien. (Fürbringer.)

Bei Exacerbationen auf äussere Schädlichkeiten nimmt die Menge der Eiterkörperchen meist rasch zu. Auffallend ist es, dass dann, insbesondere im Beginne, ehe die Exacerbation ihre Acme erreichte, die Eiterzellen wenig Gonococcen führen, dagegen die meist zu mehreren beisammenliegenden Epithelzellen von dichten Rasen ihnen aufliegender Gonococcen bedeckt sind.

Und so gibt das Mikroscop über das Alter des Processes nicht unwichtige Aufschlüsse. Es belehrt uns, wenn wir ein leicht geröthetes Orificium und geringe Schleimsecretion vorfinden und unter dem Mikroscop das Secret aus reichlichen Plattenepithelien und viel Gonococcen besteht, wenige Eiterzellen führt, dass wir es mit einer recenten, erst beginnenden Infection zu thun haben, während bei demselben Symptomencomplex zahlreiche Uebergangsepithelien wenig Eiterkörperchen, wenig Gonococcen, für einen ablaufenden, der Heilung nahen Process sprechen.

Das Vorhandensein vieler Eiterkörperchen, zahlreiche Gonococcen sind Befunde, die für einen schweren Process sprechen, während wenige Gonococcen den Process stets leichter erscheinen lassen. Stets aber muss, um aus der Gonococcenmenge einen Schluss auf die Intensität des Processes ziehen zu können, eine grössere Zahl von Präparaten vom selben Tage untersucht werden. Die Gonococcen sind eben im Eiter nicht gleichmässig vertheilt, in einem Deckgläschenpräparate in reichlicher, im anderen in geringer Menge vorhanden, so dass wenn man sich mit der Untersuchung weniger Präparate begnügt, man leicht zur Ansicht kommt, das Auftreten der Gonococcen sei ein intermittirendes, schwankendes, während doch im grossen Ganzen die Menge der im Eiter vorfindlichen Gonococcen der Intensität des Processes ziemlich parallel läuft. Stets wähle man bei der Untersuchung den aus den tiefsten Stellen der Urethra durch Druck von aussen hervorgeholten Eiter. Abgesehen davon, dass man sich so am besten vor bacteriellen Verunreinigungen schützt, die im Eiter des Orificium stets zu finden sind, wenn auch diagnostisch nicht stören, erhält man so den Eiter von den recentesten, frisch entzündeten Partien, der stets mehr Gonococcen enthält, als der Eiter der vorderen Partien, an denen die Entzündung vielleicht um die Zeit der Untersuchung ihre Acme schon überschritten hatte.

Subjective Symptome. Diese sind sehr verschiedenartig. Das häufigste und charakteristischeste Symptom ist der Schmerz beim Uriniren. Dieser variirt je nach dem Grade der Entzündung. Im Beginn ist er gering, äussert sich nur als ein „Wärmegefühl" beim Durchströmen des Urins und bald nachher. Bald aber wandelt sich dieses Wärmegefühl in eine wirkliche Schmerzempfindung um. Insbesondere ist es der Moment, in dem die ersten Tropfen Urin die geschwellte Schleimhaut der Harnröhre auseinander drängen, der als ein im Beginn wenig heftiges, sich aber rasch steigerndes Gefühl brennenden Schmerzes empfunden wird. Dieses Gefühl ist auf der Acme der Entzündung so heftig, dass die Patienten den Moment des Urinlassens möglichst verschieben, fast keine Flüssigkeit zu sich nehmen, um nur nicht uriniren zu müssen. Der französische vulgäre Name der „Chaude-pisse" — das englische „burning"

verdanken diesem Symptome ihre Entstehung. Ist die Acme der Entzündung überschritten, dann hört auch der Schmerz bald auf und ist viel früher geschwunden, als die Eiterung nachzulassen beginnt. Ausnahmen kommen wohl in dem Sinne vor, dass während der ganzen Zeit auch intensiver, ins Grünliche spielender Eiterung der Schmerz gering ist, anderseits geringe Eiterung von heftigem Schmerz begleitet ist.

Sitz des Schmerzes ist die ganze Pars pendula, wobei jedoch meist ein Punkt derselben, meist das Orificium oder die Fossa navicularis, seltener der Angulus penoscrotalis als Hauptsitz der Schmerzempfindung bezeichnet wird. In manchen Fällen endlich bleibt der im acuten Stadium aufgetretene Schmerz noch lange zurück, nachdem das Gros entzündlicher Erscheinungen bereits geschwunden.

Ausser dem Schmerz beim Urinlassen kommen auch spontane Schmerzen vor, die insbesondere, ehe die Affection ihre Acme erreichte und auf dieser, den Patienten quälen und theils aus vollkommen spontanen, lanzinnirenden Schmerzen entlang der Pars pendula bestehen, theils durch Druck, schlechte Lage des Penis, Bewegung und sitzende Stellung hervorgerufen werden. Diese Schmerzen strahlen in intensiven Fällen wohl auch nach den Hoden, den Leisten, entlang dem Samenstrang aus und behindern insbesondere jede Bewegung des Patienten.

Sexuelle Reizerscheinungen. Diese fehlen kaum je in einem Falle acuter Urethritis. Sie beginnen schon im Prodromalstadium und äussern sich als eine krankhaft erhöhte Geschlechtslust, häufigere, kräftigere Erectionen, vermehrten Impetus coeundi, der die Patienten in diesem Stadium nicht selten zu geschlechtlichen Excessen verleitet, deren Ausübung auch meist mit erhöhtem Wollustgefühl verbunden ist. Doch dieser den Patienten meist gar nicht unangenehme Zustand dauert nicht lange. Sind einmal die entzündlichen Erscheinungen voll entwickelt, dann pflegt gerade diese erhöhte sexuelle Reizbarkeit eine der grössten Qualen des Patienten zu sein. Ebenso wie im Prodromalstadium pflegen auch jetzt häufige und höchst energische Erectionen sich einzustellen, doch die geschwellte Schleimhaut der Urethra vermag den Raumansprüchen nicht zu entsprechen, die die Verlängerung und Verbreitung der prall gefüllten Corpora cavernosa stellt, sie hat an Elasticität verloren. Die Patienten klagen daher bei jeder Erection über ein Gefühl der schmerzhaften Dehnung und Zerrung der Harnröhre und hat man Gelegenheit einen in diesem Stadium prall erigirten Penis zu untersuchen, so sieht man nicht selten, wie von der rigiden Schleimhaut das Orificium und dessen Umgebung trichterförmig in die Urethra hineingezogen wird. Zu bedeutendem Schmerz steigert sich dieses Gefühl der Spannung durch die clonischen Contractionen der Ischio- und Bulbo-Cavernosi, durch deren Wirkung der erigirte Penis nicht selten, ähnlich wie bei brünstigen

Hengsten, pendelartig an die Bauchwand geschnellt wird. Insbesondere aber ist es der Moment der Ejaculation, bei den durch die sexuelle Erregung provocirten Pollutionen, der von heftigem Schmerz begleitet ist. Ist die Entzündung einerseits, die sexuelle Erregung anderseits heftig, so können die intensiven Erectionen und die sie abschliessenden Samenentleerungen direct Zerreissungen der Schleimhaut, Blutungen und damit blutige Tinction des Eiters sowohl, als des Sperma bedingen, ein Zustand der unter der Bezeichnung des russischen Trippers bekannt ist.

Die sexuelle Reizung ist permanent gross. Jede äussere Einwirkung, die auf den Geschlechtssinn erregend wirkt, vermag auch bei sonst kalten Naturen in diesem Zustande Erectionen bei Tag rasch zu provociren. Insbesonders aber ist es die Bettwärme die das Zustandekommen der Erectionen sehr begünstigt. Kaum sucht Patient, meist schon von Angst vor der kommenden Nacht erfüllt, sein Lager auf und fordert der Schlaf sein Recht, so entsteht schon die erste Erection, deren Schmerz den Patienten höchst unsanft aufrüttelt. Hat Bewegung auf dem kalten Fussboden, Application kalter Umschläge etc. die Erection beseitigt und sucht Patient sein Lager wieder auf, so tritt sie von Neuem ein und so vergehen demselben die Nächte höchst qualvoll.

Nicht selten erklären sich aber die Erectionen geradezu in Permanenz und dauern Stunden und halbe Tage lang. Kann nun bei diesen Erectionen das Corpus cavernosum urethrae in Folge Schwellung der Urethralschleimhaut in seiner Volumsentwicklung den Corpora cavernosa penis nicht folgen, bleibt es hinter dieser zurück, so führt dies zu Verunstaltungen der Form des Penis. Bei dem leichtesten Grade ist es die Glans allein, die nach abwärts geknickt wird, es entsteht das was Ricord „une gland arqué“ nannte, bei den intensiveren Graden nimmt aber der ganze Penis eine bogenförmige Krümmung an, deren Concavität nach unten sieht. Es ist ein Zustand eingetreten den wir als Chorda venerea bezeichnen und der im Gegensatze zu der durch entzündliche Infiltration der Corpora cavernosa bedingten entzündlichen Chorda, als spasmodische Chorda deshalb bezeichnet wird, weil manche Beobachter, so Milton, Kölliker, Hancock die Chorda nicht als rein passiven Vorgang, bedingt durch die Elasticitätsverminderung der Schleimhaut der Urethra ansehen, sondern als einen Krampf der Längsfasern glatter Musculatur des submucösen Gewebes der Urethra auffassen.

Die Chorda ist eines der lästigsten Symptome acuter Urethritis. Die Schmerzhaftigkeit derselben erklärt die höchst brüske Art und Weise, in der sich die Patienten derselben nicht selten zu entledigen trachten, indem sie den gekrümmten und erigirten Penis auf eine harte Unterlage bringen und durch einen Faustschlag gerade zu richten streben. Dieses Brechen der Chorda ist ein uralter Gebrauch. Abu Oseiba erwähnt

denselben bereits 940. Ein Gebrauch der dem Patienten meist verhängnisvoll wird. Durch den heftigen Insult kommt es meist zur Zerreissung der Urethra mit heftiger Blutung, an die sich Entzündung der Schwellkörper anschliessen kann, zum mindest aber bei Verheilung narbige Structur der Urethra entsteht. Einen solchen Fall berichtet Paul (1875), desgleichen Jullien (1886). Voillemier verlor einen Patienten durch die Blutung. Ein Patient Dufour's (1854) übte mit einer Chorda den Coitus aus. Nach demselben stellte sich starke Blutung ein, der Penis schwoll an, Ecchymosen in der Haut desselben traten ein. Dysurie. Trotz energischer Antiphlogose kam es zu Gangrän des Penis, Cystitis und Tod unter typhösen Symptomen. Die Section ergab Cystitis ammoniacalis mit Ulcerationen, Pyelitis, Nephritis suppurativa; die Urethralschleimhaut 3 *cm* und 6 *cm* von Orificium urethrae zerrissen, der untere Einriss führte in eine gangränöse Höhle. Aehnliche Erscheinungen vermögen sich aber an eine Chorda auch ohne äussere Insulte anzuschliessen. So berichtet Villeneuve (1873) über einen Fall, in dem eine Chorda von Gangrän gefolgt war, an die sich pyaemische Erscheinungen, Phlebitis des Plexus prostaticus, metastatische Abscesse in Leber, Lunge und Tod hinzugesellte.

Störungen der Urin- und Samenentleerung. Die bedeutende Verminderung der Elasticität im Vereine mit der Schwellung der Harnröhrenschleimhaut rufen Störungen in der Abgabe des Urins und Sperma's hervor. Die Schwellung der Schleimhaut bewirkt Verengung des Lumens, die sich um so deutlicher macht, als der Patient, des Schmerzes wegen die Bauchpresse nicht in Thätigkeit setzt, und so wird der Urin in dünnem, matten Strahle entleert, der bei bedeutender Schmerzhaftigkeit durch die reflectorischen Contractionen des Compressor urethrae vielfach unterbrochen wird. Ja es kann bei hochgradigen Entzündungserscheinungen der Reiz der ersten Tropfen Urin so intensiv sein, dass sofort reflectorische Contraction des Compressor eintritt, die krampfartig längere Zeit anhält. Es kann, indem sich dieser Krampf bei jedem Versuche der Urinentleerung einstellt, wirklich Dysurie entstehen. Die Herabsetzung der Elasticität der geschwellten Harnröhre ist ebenso schuld an der ungenügenden Fortbewegung, dem langsamen Ausströmen des Harnes, insbesondere aber pflegen die letzten Tropfen Urin in dem mehr starren Rohr, das die geschwellte Harnröhrenschleimhaut darstellt, zurückzubleiben und erst allmählig auszufliessen und so ist Harntäufeln ein nicht seltenes Symptom acuter Urethritis.

Ganz ebenso wird auch die Ejaculation wesentlich behindert und das Sperma quillt nur langsam und zögernd, tropfenweise aus der Urethra hervor.

Allgemeinerscheinungen. Die Blennorhöe, mag sie noch so intensiv auftreten, bleibt doch stets eine örtliche Erkrankung. Nichts desto

weniger ist das acute Stadium derselben von einer Reihe von allerdings meist leichten Allgemeinerscheinungen begleitet. Leichtes Frösteln, Fieber meist nur sehr geringer Intensität, selten über 38°, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit und gemüthliche Depression stellen sich ein, auch pflegt das Aussehen der Patienten nicht unerheblich zu leiden und fahle gelbe Gesichtsfarbe, tief liegende, halonirte Augen auch bis dahin blühende und robuste Individuen zu entstellen. Viel von diesen Erscheinungen ist auf Rechnung der psychischen Momente, der durch die sexuelle Erregung bedingten Schlaflosigkeit, der geänderten Lebensweise, insbesondere der Entziehung der Alkoholica zu setzen. Doch diese Umstände erklären die Allgemeinerscheinungen doch nicht völlig. An eine directe Ueberwanderung der Gonococcen in die Blut- und Säftemasse ist kaum zu denken, doch ist nicht von den Hand zu weisen, dass die vitalen Vorgänge der Gonococcen in der Schleimhaut der Harnröhre chemische Stoffe (Ptomaine) produciren, die in den Stoffwechsel übergehen und giftig wirken.

Verlauf. Wir haben im Vorausgehenden die Symptome und den Verlauf der acuten Urethritis anterior kennen gelernt, den glatten Verlauf der typischen Erkrankung geschildert. Dieser glatte Ablauf der acuten Urethritis anterior gehört aber nicht zur Regel, ja man könnte leicht verleitet werden, ihn direct als Ausnahme zu betrachten.

Bei typischem Verlaufe folgt auf eine Incubation von 3—5 Tagen ein Prodromalstadium von kaum 2 Tagen, es nimmt der nun beginnende blennorrhagische Process etwa durch 14 Tage an Intensität zu, erreicht in der dritten Woche seine Acme, von der abnehmend der Process in weiteren 2—3 Wochen in Heilung übergeht, also in 5—6 Wochen typisch abläuft. Fast jede Phase dieses Verlaufes kann zeitliche Alterationen erfahren.

Schon das Incubationsstadium kann bald nur kurz, bald etwas länger dauern. Weniger Schwankungen unterliegt das Prodromalstadium.

Dagegen kann die Länge der acuten Periode bis zur Acme sich, ohne dass der Process die Grenze der Pars anterior überschreitet, wesentlich verlängern.

Diese Verlängerung kann einmal durch einen in toto längeren Verlauf des acuten Stadiums bedingt werden. Der Process braucht um langsam ansteigend seine Acme zu erreichen, nicht, wie in den typischen Fällen 2, sondern 3, selbst 4 Wochen. Es macht den Eindruck als ob die Verbreitung des Processes über die ganze Schleimhaut der Pars anterior langsamer vor sich ginge.

Oder aber, der Process erreicht in der gewöhnlichen Zeit, um die Mitte der dritten Woche, ja selbst früher seine Acme, aber auf dieser verbleibt er nun statt nur wenige Tage, eine längere Zeit, eine Woche und darüber.

Viel häufiger als Störungen im Ablauf des acuten Stadium verlängern Störungen im letzten Stadium, dem des Abheilens den Verlauf. In den typischen Fällen nimmt die Erkrankung von der Acme gleichmässig an Intensität und Extensität in etwa 3 Wochen ab.

In vielen Fällen ist dieses Absinken des Processes kein gleichmässiges, sondern mehr ein staffelförmiges. Der Process bessert sich, bleibt dann eine Weile stabil, es erfolgt eine neue Besserung, wieder eine Phase der Stabilität und so fort.

In anderen ebenso häufigen Fällen wird die Abheilung des Processes durch Recidiven unterbrochen. Der Process hatte schon seine Acme überschritten, einen Schritt zur Heilung gemacht, da kommt plötzlich eine Recidive. Acuität des Processes, Secretion, subjective Beschwerden steigern sich, erreichen eine zweite Acme, die an Höhe meist hinter der ersten zurückbleibt, beginnen dann wieder abzunehmen, und so können mehrere Recidiven, deren Intensität meist mit jeder folgenden geringer zu werden pflegt, den Verlauf unterbrechen, bis schliesslich doch Heilung eintritt. Solche Recidiven können selbst auch von dem mucösen Terminalstadium aus den Tripper wieder zu neuer Höhe anfachen.

Die Veranlassungen dieses abnormen Verlaufes liegen theils in dem Patienten selbst, theils sind sie äusserlich. So wird protrahirter Verlauf durch constitutionelle Anomalien bedingt. Scrophulose, cachectischer Körperbau und schlechte Ernährung, Syphilis verzögern auch ohne äussere Schädlichkeiten den Ablauf des Trippers, sind schuld an häufigen Recidiven. Die häufigste Veranlassung eines protrahirten, von Recidiven unterbrochen Ablaufes sind aber Pollutionen. Der Arzt findet sich da nicht selten einem Circulus vitiosus gegenüber, den zu durchbrechen ihm nicht leicht wird. Der acute Process bedingt Erectionen und Pollutionen, diese letzteren steigern die Acuität der Entzündung und geben damit wieder zu einer Erhöhung der sexuellen Reizbarkeit Veranlassung. Häufen sich Pollutionen im acuten Stadium, so steigern sie die Entzündung, bringen den Process zu höherer Intensität, um die Zeit der Acme auftretend, verlängern sie diese und im Endstadium sind sie die Veranlassung häufiger Recidiven.

In ähnlicher Weise wie diese, können auch äussere Veranlassungen den Verlauf des Processes protrahiren. So wirkt Coitus den Pollutionen analog, Excesse in Baccho, Genuss scharfer Speisen, anstrengende, forcirte Bewegung, Gehen, Reiten, Fahren und Tanzen stören den normalen typischen Ablauf in gleicher Weise.

Auch intercurrente Erkrankungen haben auf den Ablauf der Blennorrhöe Einfluss. So hört bei acuten Erkrankungen, so lange, als das Fieber dauert, jedes Symptom der Blennorrhöe auf, diese scheint geheilt, kehrt aber nach Aufhören des Fiebers wieder. Allgemeinerkrankungen acuter Art, die den Organismus sehr depotenziren, begünstigen

protrahirten Verlauf des Trippers und manche, wie insbesondere Typhus sind bei bestehender Blennorrhöe leicht Veranlassung von sehr acuter Entzündung, selbst Gangrän (Hölder 1851). Erkältungen, Verdauungsstörungen, besonders Intestinalcatarrhe verschlimmern den Verlauf des Trippers. Endlich sei noch erwähnt, dass bei intensivem Icterus der Trippereiter nicht selten eine intensiv safrangelbe Farbe hat, die mit Beseitigung des Icterus schwindet.

Formen. Wir haben schon im Vorausgehenden zu betonen Gelegenheit gehabt, dass die Intensität und Dauer des Processes wesentlichen Schwankungen unterliegt, es also eigentlich eine grosse Zahl von Varietäten, Formen des Trippers gibt. Es empfiehlt sich in dieser Rücksicht drei grosse, in einander übergehende Gruppe zu unterscheiden.

1. Subacute Form. Selten die erste, häufiger wiederholte Infectionen nehmen von Anbeginn einen subacuten torpiden Verlauf. Die Incubation, das Stadium prodromorum dauern länger, die Intensität des entzündlichen Stadium ist geringer, Schmerz und sexuelle Reizerscheinungen, Allgemeinerscheinungen fehlen fast oder ganz. Das Secret bleibt, wenn auch seine Menge zugenommen hat, lange Zeit serös, opalescirend, fadenziehend, geht nie über die Intensität des schleimigeitrigen Secretes heraus, wenn auch durch einige Zeit stets Eiter mikroscopisch und makroscopisch nachzuweisen ist und ich die Existenz eines rein mucösen Catarrhes nach blennorrhagischer Infection bezweifle. Gonococcen lassen sich im Secret stets ziemlich reichlich nachweisen, neben diesen erhalten sich im Beginn Platten- und Uebergangsepithelien sehr lange und führen auch stets Gonococcen. Die Zahl der Eiterzellen bleibt stets relativ gering. Es macht den Eindruck, als wenn in diesen Fällen entweder das Virus abgeschwächt oder die Empfänglichkeit des Bodens geringer wäre, auch die Gonococcen insbesondere weniger tief eindringen würden, so dass epitheliale Desquamation zu ihrer Entfernung ausreichte und die Reizung des Papillarkörpers mit consecutiver Auswanderung von Eiterkörperchen nur in geringem Maasse stattfände. So mild in ihren Aeusserungen, so insidiös ist diese Form. Die geringen subjectiven Erscheinungen sind Schuld, dass sie vom Patienten oft gänzlich übersehen wird. Wohl haben auf dieselbe einwirkende Schädlichkeiten auch den Effect Exacerbationen zu bewirken, doch auch diese sind häufig nur vorübergehend, lassen den Patienten glauben, es handle sich um „die so beliebte Ueberreizung". Und so verbreitet sich der Process nicht selten auf die Pars posterior und gibt hier Veranlassung zur Entstehung subacuter und chronischer Urethritis posterior und Prostatitis.

2. Acute Form. Eitriger Tripper, der Typus der von uns geschilderten acuten Urethritis, wie sie insbesondere als erste Infection beobachtet wird.

3. Peracute Form. Phlegmonöser Tripper. Die Potenzirung aller objectiven und subjectiven Symptome. Also kurze Incubation, kurzes Prodromalstadium, die Erscheinungen des acuten Stadiums intensiv. Starke Schwellung des ganzen Gliedes mit Oedem des Praeputium. Lymphangioitis, reichliche Absonderung eitrigen Secretes, in seltenen Fällen wohl auch mit dem Eiter Abstossung croupartiger Membranen, oder der Eiter durch Beimengung von Blut röthlichbraun bis schwarz gefärbt, starke sexuelle Reizerscheinungen, Chorda und Pollutionen, intensive Schmerzen, starke Mitbetheilung des Allgemeinzustandes. Die Menge der Gonococcen im Secret oft colossal.

Urethritis acuta posterior.

Wir haben bei Besprechung des Verlaufes der Urethritis acuta anterior erwähnt, dass das entzündliche Stadium sich bis zu einem gewissen Puncte, einer Acme aggravirt, von da aus allmälig wieder bis zu completer Heilung abnimmt. Diesen Schwankungen entsprechend, schwankt auch die Menge des Secretes, das zum Ausfluss gelangt und den Urin trübt. Stets aber ist, wenn man die Probe der zwei Gläser vornimmt, nur der erste Urin trüb, der zweitgelassene klar und zwischen der Menge des am Orificium urethrae ausfliessenden Secretes und der Trübung des Urins stets eine Analogie. So lange als die Menge des am Orificium urethrae ausfliessenden Secretes reichlich ist, ist auch die Trübung des Urins bedeutend, nimmt die Menge des Secretes ab, so wird in dem Maasse auch der Urin stets klarer. Die Gründe hievon sind klar. Der in der Pars anterior producirte Eiter kann nur den ersten Urin trüben, er muss aber auch, durch keine Muskelgewalt gehalten, nach dem Orificium urethrae des meist herabhängenden Penis zu fliessen, aus diesem, der Menge des producirten Secretes entsprechend, bald mehr, bald weniger Eiter hervorquellen.

Mit der dritten Woche tritt im Verlauf der Urethritis ein Wendepunct ein, die Acme, mag sie länger oder kürzer dauern, bedeutet stets einen Markstein, von dem aus bald eine Aenderung eintreten muss. Die Aenderung zum Besseren kennen wir. Die Acuität des Processes bricht sich, nimmt ab, die Urethritis bleibt auf die Pars anterior beschränkt, verläuft als typische Urethritis acuta anterior.

Von dem Marksteine der Acme aus gibt es aber auch eine Wendung zum Bösen. Der blennorrhagische Process, bisher auf die Pars anterior beschränkt, durchbricht den Compressor urethrae, dehnt sich auf die Pars posterior urethrae, die Blennorrhöe damit auf die ganze Harnröhrenschleimhaut bis zum Ostium urethrae vesicale aus.

Mit diesem Uebergang ist der blennorrhagische Process eine ungleich schwerere Erkrankung geworden. Der typische

Ablauf hat zwar noch nicht ganz aufgehört, aber er ist seltener. Störungen desselben durch dazutretende Complicationen und Ausschreitungen des blenorrhagischen Processes sind häufiger, die Prognose ernster, die Therapie erschwert.

Die Fortsetzung des blennorrhagischen Processes auf die Pars posterior geschieht zu einer Zeit, wo die Acuität des Processes in der Pars anterior bereits in der Abnahme ist, dieser Verlauf der Urethritis anterior wird durch die hinzutretende Urethritis posterior nicht gestört, im Gegentheil, ich möchte fast behaupten dass die Entwicklung der Urethritis posterior den raschen Ablauf der Urethritis anterior begünstige. Die Erkrankung der Pars posterior pflegt sich ziemlich rasch über die ganze Schleimhaut zu verbreiten, eine gewisse Acuität der Erscheinungen, eine Acme zu erreichen, von der aber die Abheilung nur sehr langsam, unter Vermittlung eines meist lange währenden subacuten Stadiums zu Stande kommt. In anderen Fällen pflegen acute Erscheinungen zu fehlen und der Verlauf von Beginn an ein subacuter, schleppender zu sein.

Dadurch aber, dass die kurze Pars posterior mit einer Reihe von anderen Organen, Prostata, Blase, Samenbläschen, Nebenhoden in directem anatomischen Zusammenhang steht, ist die günstigste Bedingung zum Uebergange des blennorrhagischen Entzündungsprocesses gegeben und so ist die Urethritis posterior häufig nur die ephemere Vorläuferin einer Cystitis, Prostatitis, Vesiculitis, Epididymitis.

Ueberall, wo diese Complicationen auftreten, ist auch eine Urethritis posterior vorhanden, stets ist sie die Vermittlerin dieser Processe. Die Fortsetzung auf die genannten Organe kann aber in einem Tempo erfolgen, also Urethritis posterior und Prostatitis, Cystitis, Epididymitis fast gleichzeitig auftreten, oder aber die Entwicklung der Urethritis posterior geht diesen Complicationen zeitlich oft um Vieles sogar voraus. So kann die Urethritis posterior bereits einmal fast ganz abgelaufen sein, in Folge äusserer Schädlichkeiten recidiviren, und die erste, ja selbst erst eine spätere Recidive kann zur Bildung einer der genannten Complicationen Veranlassung geben.

Was die Zeit des Auftretens der Urethritis posterior betrifft, so sagte ich bereits, dass sie von der Acme der acuten Urethritis anterior aus auftritt. Die Urethritis posterior wird also nicht vor Beginn der dritten Woche post infectionem entstehen, besondere Verhältnisse, wie z. B. die Untersuchung der blennorrhagisch erkrankten Urethra mit der Sonde und directen Transport des blennorrhagischen Eiters zu einer früheren Zeit in die hinteren Partien der Urethra natürlich ausgenommen.

Später kann die Urethritis posterior natürlich zur Entwicklung kommen, sie braucht sich nicht an die erste Acme anzuschliessen, sondern kann von einer Recidive der Urethritis anterior aus erst entstehen.

Die Ursachen des Zustandekommens der Urethritis posterior sind innere und äussere.

Innere Veranlassungen, d. h. im Patienten selbst gelegene, sind in dessen Constitution zu suchen.

Bei Cachectischen, an chronischen Erkrankungen, Tuberculose, Scrophulose, Syphilis Leidenden pflegt sich zur Urethritis anterior meist spontan eine Urethritis posterior hinzuzugesellen, was dann stets um die dritte Woche erfolgt. Aber auch ohne ausgesprochene Cachexie bildet die Urethra mancher Individuen dem Virus einen günstigen Boden und sind es insbesondere gracile, blonde, überhaupt zu Catarrhen neigende Individuen, die auch zur Entwicklung der Urethritis acuta posterior neigen. Insbesondere kann man sicher sein, dass ein Individuum, das einmal an Urethritis posterior erkrankt war, im Verlauf einer weiteren Infection gewiss wieder eine Urethritis posterior darbieten wird.

In allen diesen Fällen pflegt die Fortsetzung der Erkrankung auf die Pars posterior sich unmittelbar an die erste Acme anzuschliessen, also in der dritten Woche zu erfolgen, und pflegt diese Fortsetzung schleichend, ohne merkliche subjective Symptome aufzutreten.

Alle jene äusseren Veranlassungen, die eine Verschlimmerung, eine Recidive der Urethritis anterior bedingen, also die bereits genannten Excesse in Venere et Baccho, scharfe Speisen und Getränke, Pollutionen, übermässige Bewegung und körperliche Anstrengung können Fortsetzung des Processes auf die Pars posterior bedingen. Dieselbe pflegt dann meist brüsk, unter auffallenden subjectiven Symptomen zu erfolgen.

War die Urethritis anterior zur Zeit der Einwirkung des Reizes bereits auf geringe Symptome reducirt, so pflegt, falls sich auf die Schädlichkeit eine Urethritis posterior einstellt, die Exacerbation der Urethritis anterior auszubleiben.

Die relative Häufigkeit der Urethritis posterior zur anterior lässt sich nicht genau feststellen. Leprevost (1884), Eraud (1886) geben an, die Urethritis posterior in $^1/_6$, respective $^4/_5$, Jadassohn (1889) dieselbe in 87·7 Proc. aller Fälle von Urethritis beobachtet zu haben.

Es unterliegt eben die Häufigkeit der Urethritis posterior in ihrem Verhältnisse zur anterior wesentlichen Schwankungen, je nach dem Krankenmateriale, das man eben zur Untersuchung verwendet. So tritt

bei Hospitalpatienten, die den Ablauf acuter Urethritis unter strenger Ueberwachung im Bette durchmachen, Urethritis posterior relativ selten auf. Häufiger ist sie schon bei der sich aus „den besseren Ständen" recrutirenden Clientel der Privatordination zu beobachten, am häufigsten aber findet sie sich unter dem dem Arbeiterstande angehörigen Material der Spitalspolikliniken. Nur Untersuchung an einem „gemischten" Material könnte hier genaue statistische Daten liefern.

Die Entstehung der Urethritis posterior, die Verbreitung des Processes auf die Pars posterior geschieht nun entweder schleichend, symptomenlos, oder unter charakteristischen Erscheinungen.

In dem ersten Falle zeigt kein Symptom die Verbreitung des Processes an, die Urethritis anterior scheint ihren normalen Verlauf zu nehmen, die Acme zu überschreiten und der Heilung entgegenzugehen. Ein Symptom wird uns bei nur halbwegs sorgsamer Beobachtung des Patienten aber nicht entgehen. Untersuchen wir den Urin des Patienten, so wird uns auffallen, dass im Contraste zu der am Orificium urethrae abnehmenden Eiterung die Trübung des Urins noch eine bedeutende ist. Schon dieser Umstand allein wird ein Fingerzeig für uns sein, dass ausser der Eitermenge, die in der Pars pendula producirt wird, zum Ausflusse gelangt und gering ist, also auch nur geringe Trübung des Urins erzeugen kann, für die Trübung des Urins noch eine zweite Ursache vorhanden sein. Eiter in den Urin gelangen muss, der nicht zum Ausflusse gelangt.

Nimmt man nun bei dem Patienten die Probe der zwei Gläser vor, lässt den Urin hinter einander in zwei Portionen, in zwei Gläser entleeren, so findet man nicht nur den Urin im ersten Glase intensiv trüb, sondern auch eine, wenn auch weit geringere Trübung des Urins im zweiten Glase.

Woher kommt diese Trübung des zweitgelassenen Urins?

Eine Trübung des zweitgelassenen Urins kann nur durch Trübung des Urins in der Blase bedingt werden. Dieses ist klar. Aller Eiter, der in der Harnröhre bleibt, wird durch den ersten Urinstrahl herausgeschwemmt, ist der Urin in der Blase selbst klar, so muss der zweitgelassene Urin klar sein.

Der Eiter der Urethritis anterior nun hat freien Abfluss nach Aussen. Am Eindringen in die Blase ist er durch den festen Verschluss des Compressor gehindert. Wie verhält sich dem gegenüber der Eiter, der in der Pars posterior gebildet wird?

Der Tonus der Pars membranacea und prostatica verschliesst diese Theile schon de norma so, dass kein, oder nur ein capillares Lumen in den genannten Theilen vorhanden ist. Durch die entzündliche Reizung

wird dieser Tonus noch erhöht werden und so ist die Ansammlung grösserer Mengen Eiter auf denselben unmöglich. Wohin gelangt also der bei der acuten Urethritis posterior in grösserer Menge producirte Eiter?

Der Eiter der Pars membranacea wird aus dem ihn allseitig comprimirenden Rohre, das die Pars membranacea darstellt, zu entweichen trachten, sich also nach vorne in den Bulbus, nach rückwärts in die Pars prostatica ergiessen.

Der Eiter der Pars prostatica wird in gleicher Weise zu entweichen trachten. Am Ausflusse nach vorne ist derselbe aber durch die tonische Contraction der Pars membranacea gehindert. Nach rückwärts, gegen die Blase, hat derselbe kein Hinderniss, da, wie wir bereits hervorhoben, die Blase gegen die Harnröhre nicht abgeschlossen ist, über keine Gewalt verfügt, die den Eintritt fester oder flüssiger Körper aus der Pars prostatica in die Blase verhindern könnte. Der Eiter der Pars prostatica wird also in die Blase dringen und den sich hier ansammelnden Urin trüben. Hierzu kommt aber noch ein Umstand. So lange als die Blase mässig gefüllt ist, bleibt die Pars prostatica geschlossen. Nimmt aber die Füllung der Blase zu, so wird die Pars prostatica, wie wir im anatomischen Theil erörterten, mit zur Aufnahme des Harnes verwendet, in die Blase selbst einbezogen. Dass dann der von der Pars prostatica producirte und zum Theile auf ihr deponirte Eiter sich successive dem Urin in der Blase beimischt, diesen trübt, ist klar. Ebenso wird also insbesondere dann, wenn längere Harnretention die Bildung grösserer Mengen Eiters einerseits, die Ansammlung grösserer Harnmengen anderseits gestattet, der in der Blase angesammelte Urin die bedeutendsten Trübungen aufweisen. Anderseits wird aber der Eiter in die Blase nur dann eindringen, wenn dessen Menge zu bedeutend ist, um auf der Pars posterior Platz zu finden. Bei häufigem Urinlassen, wenn stets nur kleine Eitermengen producirt wurden, die noch nicht in die Blase eindringen konnten, die Ansammlung stets nur geringer Harnmengen dagegen eine bedeutendere Ausdehnung der Blase und Einbeziehung der Pars prostatica in diese unnöthig machten, wird der in der Blase sich ansammelnde Harn klar bleiben. Es wird also dasselbe Individuum am selben Tage bei häufigem Urinlassen einen zweiten klaren, bei seltenem Urinlassen einen zweiten trüben Harn produciren. Diese häufigen Schwankungen zwischen zweitem trüben und zweitem klaren Harn sind eines der wichtigsten Charakteristica der acuten Urethritis posterior und ein bedeutendes differenzial-diagnostisches Moment gegenüber der Cystitis, bei welcher der den Urin trübende Schleim und Eiter in der Blase selbst producirt wird, also ein zweiter klarer Harn nicht möglich ist.

Ist die Urethritis posterior sehr acut, so ist der zweite Urin stets trübe, ist sie subacut, die Eitermenge geringer, so wird dies nur nach einer längeren Harnretention der Fall sein.

Nun hat die Urethritis posterior, gleich der Urethritis anterior die Eigenschaft Nachts zu exacerbiren. Die längere Urinretention der Nacht fällt also dann mit der grösseren Eiterproduction der exacerbirenden Entzündung zusammen, und so werden Individuen, die während der Remission der Entzündung bei Tag, wo sie zugleich auch häufiger uriniren, einen zweiten klaren Harn produciren, doch des Morgens, im ersten Morgenharn, eine deutliche Trübung auch des zweitgelassenen Urins zeigen. Es folgt daraus die wichtige Regel, eine Urethritis acuta posterior erst dann auszuschliessen, wenn sich auch die zweite Portion des ersten Morgenharnes, nach der längeren Urinretention der Nacht als klar erweist.

Die Probe der zwei Gläser, insbesondere mit dem Morgenharne vorgenommen, wird uns also auch in den Fällen schleichender, völlig symptomenlos einsetzender Urethris acuta prosterior diese zu diagnosticiren gestatten.

Stets ist in diesen Fällen von Urethritis acuta posterior die erste Portion Urin trüber als die zweite. Der Urin wird nämlich schon in der Blase, wie wir eben sagten durch den in dieselbe regurgitirenden Eiter getrübt. Die erste Portion desselben wird aber bei ihrem Durchströmen durch die Harnröhre noch allen daselbst befindlichen Eiter mitreissen, durch diesen getrübt werden, während die zweite Portion eine gereinigte, von Eiter freie Harnröhre durchströmt, keine weitere Trübung, als die in der Blase durch Einströmen des überschüssigen Eiters aus der Pars posterior erzeugte, erfährt. Dass diese Trübung der zweiten Portion nur von regurgitirtem, nicht von in der Blase selbst producirtem Eiter stammt, lässt sich leicht nachweisen. Man legt dem Patienten nach einer Urinentleerung einen weichen Katheter in die Blase, spült dieselbe um sie zu reinigen mit einer inerten Flüssigkeit aus und lässt nun den Katheter zugeklemmt 2—3 Stunden liegen. Der nach dieser Zeit, durch den Katheter, der gleichzeitig die Pars prostatica tamponirt, also ein Regurgitiren von Eiter nicht zulässt, entleerte Urin ist völlig klar, was er nicht sein könnte, wenn die Trübung der zweiten Portion aus der Blase selbst stammen würde, wie der gleiche Versuch bei Cystitis zur Controle vorgenommen beweist.

Die Intensität der Trübung des zweitgelassenen Urins, weil vom Ueberschuss des Eiters der Pars posterior herrührend, ist damit auch ein Anhaltspunkt, ein Maass für die Intensität der Entzündung der Pars posterior.

Im Gegensatze zu den Fällen schleichender und, bis auf die Probe der zwei Gläser symptomenloser Urethritis posterior tritt in anderen

Fällen die Urethritis posterior brüsk auf und charakterisirt sich dann durch eine Reihe oft ganz typischer Symptome.

Unter diesen das auffälligste und dem Patienten lästigste ist der Harndrang. Die Intensität desselben ist dem Grade der Entzündung proportional. In den acutesten Fällen ist der Harndrang ein continuirlicher. heftig quälender. Derselbe nöthigt die Patienten alle 5 bis 10 Minuten Urin abzugeben. Die dabei entleerten Harnmengen sind sehr gering. da ja der Blase nicht die Zeit zur Füllung gegönnt wird. Aber auch die stattgehabte Urinentleerurg lindert den Harndrang nicht. derselbe besteht bei voller und leerer Blase continuirlich fort. Dieser Harndrang, von der Füllung der Blase völlig unabhängig und auch bei leerer Blase gleich lästig als bei voller. ist eben vom Urin völlig unabhängig, wird nicht durch dessen Reiz erzeugt. Wir sagten bei Besprechung der Physiologie. der normale Harndrang werde durch den Reiz ausgeübt. den der Urin auf die Pars prostatica ausübt. Aber auch auf andere Weise. z. B. durch Bougie, Katheter gereizt. vermittle die Pars prostatica das Gefühl des Harndranges. Dies ist nun auch dann der Fall. wenn heftige Entzündung die Pars prostatica reizt.

Es löst dann eben der Reiz der entzündeten Schleimhaut der Pars prostatica den Harndrang permanent aus. daher auch dessen völlige Unabhängigkeit von dem Füllungszustand der Blase erklärlich. Jede Schädlichkeit. die die Entzündung erhöht. steigert mit dieser auch den Harndrang und so wird rasche Bewegung. besonders Fahren und Reiten den Harndrang erhöhen, ruhige Lage ihn vermindern.

Charakteristischer als in den acuten. ist der Harndrang in den subacuten Fällen. Hat der Patient die Blase entleert. so fühlt er. so lange als sich diese allmälig füllt. keinen Harndrang. fühlt sich völlig wohl. Im Augenblick aber. wo sich nach einigen Stunden Urinretention. der erste Harndrang einzustellen pflegt. den zu überwinden dem Gesunden nicht schwer fällt, wird der Harndrang sofort so gebieterisch. dass ihn der Patient. auf die Gefahr einer unwillkürlichen Harnentleerung hin. nicht zurückhalten darf. Der physiologische Harndrang wird durch den Reiz der ersten Tropfen Urin ausgelöst. die bei voller Blase in die rückwärtigen Abschnitte der Pars prostatica dringen. Dieser Harndrang ist im Beginn gering und steigert sich mit der Menge des in die Pars prostatica eindringenden Harnes und dem zunehmenden Druck, unter dem er steht.

Ist nun die Schleimhaut der Pars prostatica in mässigem Grade entzündet. so vermag der Reiz der Entzündung keinen spontanen Harndrang auszulösen. Die ersten Tropfen Urin aber. die eine entzündete und gereizte Schleimhaut treffen. werden statt des physiologischen. sofort

einen pathologisch heftigen Drang auslösen, dessen Intensität je nach Grösse der Entzündung, Schwankungen unterliegen wird.

Acutere Fälle von Urethritis posterior pflegen von Haematurie begleitet zu sein. In den leichteren Fällen von Haematurie ist der Urin, sowohl dessen erste, als zweite Portion, blutfrei und nur beim Auspressen der letzten Urintropfen kommen mit diesen zugleich einige Tropfen Blut. Dieses Blut wird durch die Contractionen der Sphincteren der Harnröhre aus der entzündeten, vielleicht auch erodirten Schleimhaut der Pars prostatica ausgepresst, stammt also nicht aus der Blase, sondern aus der Pars posterior. Dass dem so ist, hat Horovitz (1885) erwiesen. Er führte bei Patienten mit Haematurie bei den letzten Tropfen Urin, einen elastischen Katheter in die Blase, wusch die Blase aus und liess nun den Katheter liegen. Der nach einiger Zeit durch diesen Katheter aus der Blase entleerte Urin erwies sich blutfrei, als klarer Beweis, dass die Blutung nicht in der Blase selbst ihren Sitz habe. Ist die Blutung intensiver, so fliesst das aus der Pars posterior entstammende Secret, gleich dem Eiter dieser Theile und mit diesem, in die Blase, wo es den Urin blutig färbt. Der Patient entleert dann einen in beiden Portionen blutigen Harn, mit dessen letzten Tropfen einige Bluttropfen entleert werden. Selbstverständlich ist mit diesem acuten Stadium der Urethritis posterior stets heftiger Harndrang verbunden.

Sind die Erscheinungen der Urethritis posterior acuter, dann pflegt auch die Substanz der Prostata daran theilzunehmen; wir werden darüber bei der Prostatitis ausführlicher zu sprechen Gelegenheit haben.

Die hier entwickelten Ansichten über die Urethritis posterior sind wohl ziemlich einmüthig acceptirt. Nichtsdestoweniger haben wir auch einige oppositionelle Stimmen zu verzeichnen.

So ist Fürbringer (1890) durch die bisher für das Regurgitiren des Eiters aus der Pars posterior in die Blase gebrachten Beweise nicht überzeugt, leugnet dessen Möglichkeit und nimmt folgerichtig überall, wo er Trübung der zweiten Harnportion, Harndrang, terminale Haematurie beobachtet, eine Cystitis an.

Wesentlich davon verschieden ist der nicht leicht verständliche Standpunkt M. v. Zeissl's (1888). Derselbe leugnet die Möglichkeit des Regurgitirens von Eiter aus der Pars prostatica in die Blase, behauptet, bei jeder Urethritis prostatica sei die zweite Urinportion klar. Trübung derselben beweise ausnahmslos Cystitis. Anderseits aber gibt er zu, dass bei Urethritis prostatica, ohne Miterkrankung der Blase, Harndrang, terminale Haematurie beobachtet werde. Folgerichtig müsste es dann Fälle geben, es wäre dass eben M. v. Zeissl's Urethritis prostatica, wo neben Harndrang, terminale Haematurie, die zweite Harnportion klar wäre. Solche Fälle hat noch Niemand, auch v. Zeissl nicht beobachtet.

Die Frage liegt ja ganz wesentlich anders: Man beobachtet häufig Fälle von Trübung des zweiten Urins, mit oder ohne Harndrang, im Verlaufe einer Blennorhöe. Die Frage ist nun, besteht in allen diesen Fällen Cystitis, wie Fürbringer (1890) annimmt, oder reicht eine Erkrankung der Pars posterior allein ohne Miterkrankung der Blase aus, dieses Symptomenbild zu erzeugen, wie wir guten Grund haben anzunehmen. Aber mit der Ansicht, dass Harndrang neben zweitem stets klaren Harn bestehen könne, steht v. Zeissl isolirt da. Und weder Fürbringer noch wir werden ihm darin Recht geben.

Subjective Symptome. Ausser dem Harndrang, und dort wo dieser fehlt oder auf die zweite Form des imperiösen physiologischen Harndranges reducirt ist, pflegen doch stets anderweitige subjective Beschwerden nachzuweisen zu sein. Die Patienten klagen meist über Brennen, Kitzel, wohl auch leichte lancinnirende Schmerzen in den tiefen Theilen der Harnröhre und gegen den After zu, die nach der Urin- und Stuhlentleerung oft zunehmen.

Sexuelle Reizerscheinungen. Diese schwanken nach der Intensität des Processes und sind denen bei acuter Urethritis anterior analog. Priapistische, schmerzhafte Erectionen pflegen wohl meist zu fehlen. Die Erectionen sind schmerzlos, dafür aber Pollutionen häufig und der Moment der Ejaculation von stechendem Schmerz in den tiefen Theilen der Urethra begleitet. Diese, besonders bei der subacuten Urethritis posterior so häufigen, sich oft mehrmals der Woche einstellenden Pollutionen verdanken ihre Entstehung dem entzündlichen Reizzustand des Caput gallinaginis und sind so charakteristisch, dass, wenn ein Patient in der dritten oder vierten Woche der Urethritis über häufige Pollutionen zu klagen beginnt, stets an den Arzt die Pflicht herantritt sich von dem Vorhandensein einer Urethritis posterior zu überzeugen, die Untersuchung daraufhin vorzunehmen.

Secretion. Die Secretion der Urethritis posterior ist der der anterior analog, also eine schleimig-eitrige, wobei das Verhältniss zwischen Schleim und Eiter je nach der Acuität der Entzündung variirt, acutere Entzündung stets grössere Eitermengen producirt. Es wird also bei der Urethritis posterior der in beiden Gläsern trübe Urin beim Absetzen die gleichen zwei Schichten, eine untere eitrige, eine obere schleimige absetzen, deren Mengenverhältniss wechselt; in den Eiterkörperchen des zweitgelassenen Urins lässt Untersuchung mit alkalischem Methylenblau stets bald viele bald wenige charakteristische Gonococcenhaufen nachweisen.

Am besten gelingt der Nachweis derselben, wenn man die zweite Portion des frisch gelassenen Harnes filtrirt und das am Filter zurückbleibende Sediment auf Deckglässchen gebracht in der entsprechenden Weise behandelt. Nie vergesse man hier auch die Entfärbung nach Gramm

diagnostisch zu verwerthen. Die Thatsache, dass bei Urethritis acuta posterior das Sediment der zweiten Portion, also das aus der Blase kommende Sediment, ausschliesslich aus den Elementen des Trippereiters, zahlreichen, zum Theil Gonococcen führenden Eiterzellen besteh ist mit ein Beweis, dass dieses Secret aus der Pars posterior in die Blase regurgitirte. Würde aller der im Sediment der zweiten Portion nachzuweisende Eiter aus der Blase stammen, dann würde es sich um eine eitrige Cystitis handeln, bei der die thatsächlich bei Urethritis posterior stets zu constatirende sauere Reaction des Urins unerklärlich wäre.

Dagegen ist die Urethritis pesterior von einem ihr eigenthümlichen Symptome, einer oft nicht unbedeutenden Albuminurie begleitet, im filtrirten Urin durch die Kochprobe sowohl, als durch Salpetersäure eine Eiweissmenge nachzuweisen, die mit dem Eitergehalt des Urins in keinem Verhältnisse steht. Diese Albuminurie ist in innigem Zusammenhang mit dem Harndrang, nimmt mit dessen Intensität zu und schwindet mit demselben, um bei Wiederauftreten desselben wieder zu erscheinen. Ganz aufgeklärt ist das Zustandekommen dieser Albuminurie nicht. Es wäre wohl denkbar, dass bei der Summe von reflectorischen Erscheinungen, die die acute Entzündung der Pars posterior hervorruft, auch die Albuminurie eine reflectorische, vasomotorische Störung darstellt. Ultzmann (1880) acceptirt für dieselbe die Theorie Runeberg's. Nach Runeberg filtrirt bei gesunder Niere Albumin aus den Glomerulis in die Harncanälchen dann, wenn entweder der arterielle Druck im Glomerulus abnimmt, oder der Druck in den Harncanälchen den secretorischen Druck übersteigt, was bei Rückstauung des Harnes im harnableitenden Systeme zu Stande kommt. Durch die acute Entzündung der Pars posterior, den heftigen Drang, den sie erzeugt, werden nun reflectorisch Muskelkrämpfe ausgelöst. So gehört Sphincterenkrampf zur Regel. An diesen Krämpfen der Muskulatur der Pars prostatica wird auch die anatomisch innig mit ihnen verbundene Muskelschichte des Trigonum Lieutaudii participiren, die die Mündung der Uretheren umgibt und bei krampfhafter Contraction auch verschliesst. Durch diese Verschliessung der Uretheren wird aber Rückstauung des Urins, damit also eine Albuminurie entstehen, die aufhört, sobald die Sphincterenkrämpfe nachlassen, mit deren Wiedereintritt sich wieder einstellen wird. In der That kann diese Albuminurie auch durch Darreichung von Narcoticis beseitigt werden, kehrt, wenn die Wirkung derselben aufhörte, wieder.

Allgemeinerscheinungen. Diese sind denen bei der acuten Urethritis anterior ähnlich, nur meist intensiver. Von relativ den schwersten Allgemeinerscheinungen pflegt die acute Form mit ihrem quälenden Harndrang begleitet zu sein. Dieser, wenn auch continuirlich, pflegt doch krampfartigen Exacerbationen zu unterliegen, deren Intensität oft den

Patienten laute Klagen ausstossen, ihnen den Angstschweiss auf die Stirne treten lässt. Meist pflegt in diesen Zuständen der Verfall des Patienten bedeutend zu sein, die fahle Hautfarbe, die halonirten Augen machen den Eindruck schwerer Erkrankung. Auch Fieber pflegt nicht zu fehlen. Der Appetit liegt meist ganz darnieder, oft ist auch hartnäckige Stuhlverstopfung vorhanden.

In den mehr subacuten Fällen ist das Allgemeinbefinden weniger gestört, der Gesammtorganismus nicht in merklichem Grade afficirt.

Formen. Je nach der Intensität des Processes können wir auch hier wieder drei typische Formen der Erkrankung unterscheiden.

1. Subacute Form. Eine vorwiegend catarrhalische Erkrankung mit Production eines fast ausschliesslich mucösen, nur wenig Eiterzellen führenden Secretes, das nur in spärlicher Menge producirt wird. Und so ist bei dieser Form häufig die zweite Portion nur des Morgenharnes trüb, die zweite Portion des bei Tage gelassenen Harnes klar. Die subjectiven Symptome beschränken sich auf etwas imperiöseren, vielleicht auch häufigeren Harndrang.

2. Acute Form. Das Secret mehr eitrig, dessen Menge bedeutender, daher der zweite Urin fast stets trübe und nur in den Nachmittagsstunden, wo die Remission des Entzündungsprocesses mit in Folge der Mahlzeit häufigerem Urinlassen zusammenfällt, kann ein- oder das anderemal auch ein zweiter klarer Harn producirt werden. Subjective Symptome intensiver, insbesondere häufiger und imperiöser Drang.

3. Peracute Form. Das Secret reichlich, eitrig, der zweite Urin stets intensiv trüb, Harndrang sehr heftig, nach dem Urinlassen auch Blut, subjective Symptome bedeutend, Allgemeinzustand sehr in Mitleidenschaft gezogen.

Verlauf. Wir sagten bereits, dass die acute Urethritis posterior meist rasch ihrer Acme zueilt, von dieser durch das Stadium der Abheilung bis zu completem Schwunde einen schleppenden Verlauf zu nehmen pflegt. Das Stadium der höchsten Intensität kann ominös werden dadurch, dass der Entzündungsprocess in demselben die Grenzen der Urethra posterior überschreiten, auf benachbarte Gebilde, Prostata, Blase, Nebenhoden, Samenbläschen übergreifen und complicatorische Entzündung dieser Organe bedingen kann.

Der schleppende Verlauf des Abheilungsstadium kann dadurch noch verzögert werden, dass äussere Schädlichkeiten, wie wir sie schon bei der Urethritis anterior nannten, Recidiven, neue Anfachung der Entzündung bewirken, die dann von einer solchen wiederholten Acme aus erst eine Complication veranlassen kann.

Ebenso können die durch den Process selbst provocirten häufigen Pollutionen bedeutende Verlängerung der Acme des Entzündungsprocesses,

Steigerung der entzündlichen Erscheinungen. Recidiven der bereits im Ablauf begriffenen Entzündung veranlassen.

Mit der langen Dauer des acuten Stadium. häufigen Recidiven wird der Process wesentlich verlängert. Heilung erschwert und die Bildung chronischer Veränderungen begünstigt.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Hat man einen Patienten mit einem schleimigen. schleimig-eitrigen oder eitrigen Ausflusse aus der Urethra vor sich, so handelt es sich stets um die Beantwortung zweier Fragen: 1. Ist dieser Ausfluss ein gonorrhoischer? und 2. Wie weit über die Harnröhrenschleimhaut erstreckt sich die diesem Ausflusse zu Grunde liegende gonorrhoische Erkrankung speciell mit Rücksicht auf den Compressor urethrae.

Die erste Frage beantwortet sich direct aus dem Befunde der mikroscopischen Untersuchung. sie hängt direct mit der Frage zusammen, ob in dem Eiter oder Schleimeiter Gonococcen nachzuweisen sind. ob nicht. Diese Frage ist so wichtig und die Beantwortung derselbon oft so verhängnissvoll, mit so viel Verantwortung für den Arzt verknüpft, dass sie sorgfältige Untersuchung erheischt. Sehr häufig ist auch die einmalige Untersuchung nicht genügend, nur wiederholte Untersuchung führt zum Ziele.

Dass der Nachweis unzweifelhafter Gonococcen direct für die blennorrhagische Natur des Leidens spricht. ist klar. In dem eitrigen und schleimeitrigen Secrete der floriden blennorrhagischen Urethritis pflegt die Zahl der Gonococcen stets bedeutend zu sein. Haben wir daher einige — mindestens 2—4 — Deckgläschenpäparate einer acuten Eiterung aus der Urethra genau durchforscht und keine Gonococcen in denselben gefunden, so hat dieser negative Befund die Bedeutung. die Blennorrhöe auszuschliessen.

Anders schon ist es bei den schleimigen Secretionen des Initial- und Endstadiums. In diesen ist die Menge der Gonococcen gering, insbesondere in dem Endstadium. Findet man also hier auch in mehreren Präparaten keine Gonococcen. so wird man sich hüten. Blennorrhöe auszuschliessen, weitere, an späteren Tagen vorzunehmende Untersuchungen zur Stellung der Diagnose für nöthig erklären. aber auch den Verlauf berücksichtigen. Handelte es sich um einen erst kurze Zeit bestehenden schleimigen Ausfluss, also einen erst beginnenden Process, so wird der baldige Uebergang des schleimigen in das eitrige Secret. in dem der Nachweis der Gonococcen keinen Schwierigkeiten unterliegt. die Diagnose bald klar stellen. Handelt es sich um das Endstadium, so müsste nach Angabe des Patienten ein eitriger Ausfluss vorausgegangen sein, der

Process erlischt dann entweder bald von selbst und macht die Frage seiner Natur überflüssig, oder es kommt zu einer Recidive mit eitriger Secretion, in der der Nachweis der Gonococcen meist leicht ist.

In jedem Falle aber, in dem wir die Diagnose Blennorrhöe aussprechen, muss die Natur der von uns vorgefundenen Mikroorganismen als Gonococcen völlig erwiesen sein. Um als Gonococcen angesprochen werden zu können, müssen die Mikroorganismen eine Reihe von Eigenschaften aufweisen. Das Fehlen auch nur einer derselben macht die Diagnose wanken. Diese Eigenschaften sind: *a*) Form. Wir haben die Gonococcen bereits geschildert und wollen hier nur ihre den Bohnen des Perlcaffees ähnliche Form hervorheben und betonen, dass, da es sich um Diplococcen handelt, stets zwei und zwei mit ihren flachen oder fast leicht concaven Flächen gegen einander gerichtet vereint gefunden werden. *b*) Gruppirung. Die Art und Weise ihrer Theilung bedingt es, dass die Gonococcen nie, in wenn auch noch so kurzen Ketten, sondern stets in Häufchen angeordnet sind. Innerhalb dieser Häufchen finden sich meist je zwei Coccenpaare in Sarcineform näher bei einander. Die Zahl der Einzelncoccen — nicht Coccenpaare — ist stets durch 2, meist auch durch 4 theilbar. *c*) Tinctionsverhalten. Von Anilinfarben leicht gefärbt, geben die Gononoccen ihre Farbe im Gegensatz zu den meisten anderen Coccen auch leicht ab. Behandlung mit Alkohol, nach Gramm's Methode, entfärbt sie, lässt dagegen andere Coccen meist gefärbt. Um sich davon zu überzeugen, färbt man ein Deckgläschenpräparat mit Gentianaviolett-Anilinwasser, sieht es unter Wasser an, wobei man bestrebt ist, sich die Zahl der vorgefundenen, für Gonococcen angesehenen Colonien einzuprägen, gibt nun das Präparat für 1 Minute in Jodkalilösung (die Loslösung des Deckgläschen vom Objectträger wird durch seitliches Zutropfen von etwas Wasser erleichtert) entfärbt dann in Alkohol und durchmustert von Neuem. Fehlen nun die früher als Gonococcen angesehenen Gruppen, während andere vielleicht schon früher bemerkte Coccen und Bacterien noch deutlich zu sehen sind, so hat man einen Grund mehr, diese Gruppen für Gonococcen zu halten. (Roux 1886.) Die von Steinschneider und Galewsky (1889) angewandte Methode haben wir bereits erwähnt. *d*) Lagerung. Die so geschilderten Coccenhaufen müssen stets im Protoplasma von Eiterzellen liegend nachgewiesen werden. Dass sie im Protoplasma liegen, erweist man dadurch, dass Coccenhäufchen und Kerncontour bei derselben Einstellung gleich scharf hervortreten und die Häufchen nie über den Rand des Protoplasma hervorragen. Die Zahl der Gonococcen, die in einer Zelle liegen, schwankt von ein bis zwei Coccenpaaren bis zu strotzender Erfüllung des ganzen, oft gebläht erscheinenden Zellkörpers. Sehr charkteristisch sind für Gonococcen auch

die Befunde von Kernen von Eiterkörperchen, die in Gonococcenhaufen eingeschlossen sind, die keinen Zellcontour mehr zeigen, wobei dann die Coccenpaare gegen das Centrum meist dichter, nach der Peripherie des Häufchen lockerer angeordnet sind. Diese Häufchen stammen von Zerfall mit Coccen vollgefressener Eiterzellen. *e*) Menge der Gonococcen. Ist ein eitriges Secret wirklich blennorhagisch, dann ist die Menge der Gonococcenhäufchen, die fast alle in Zellen liegen, stets bedeutend, der Befund nur ganz spärlicher, wenn auch in Zellen lagernder Diplococcen nicht beweiskräftig. *f*) Neisser endlich empfiehlt in fraglichen Fällen als differential-diagnostisch auch das Verhalten zu den usuellen Nährböden, auf denen Gonococcen nicht, andere Coccen leicht aufgehen, zu prüfen.

In der neuesten Zeit haben Lustgarten und Mannaberg (1887) auf Grund von Befunden von Diplococcen in der normalen Urethralschleimhaut, die auch in Zellen eingeschlossen waren, die diagnostische Bedeutung der Gonococcen angegriffen. Was die acute Urethritis betrifft — bei der Diagnose der chronischen Urethritis werde ich über die Bedeutung der Gonococcen für diese zu sprechen Gelegenheit haben — so muss ich diesen Angriffen entgegentreten. Ich habe nun schon seit sechs Jahren Gelegenheit gehabt, jeden in meine Beobachtung kommenden Fall von acuter und chronischer Urethritis, und die Zahl derselben ist nicht gering, mit Rücksicht auf Mikroorganismen im Eiter zu untersuchen. Dass neben den Gonococcen auch andere Mikroorganismen im blennorhagischen Eiter gefunden werden, ist zweifellos, nie aber geben dieselben auch nur zu dem geringsten diagnostischen Zweifel Veranlassung. Die Zahl fremder Mikroorganismen, speciell Coccen, ist so gering, sie finden sich, wenn auch hier und da in Zellen, doch so vorwiegend extracellulär, ihre Form und Gruppirung ist von der der Gonococcen so verschieden, dass es nicht einmal der Tinctionsverschiedenheiten — auf die Lustgarten und Mannaberg ihre Coccen nicht geprüft haben — bedarf, um die sichere Differentialdiagnose zu machen. Nie kann man insbesondere den Eindruck gewinnen, dass diese Coccen mehr als zufällige Verunreinigung wären, nie gewinnt man den Eindruck, dass sie sich im Eiter vermehren. In der That sind die Lebensbedingungen in der normalen und blennorrhagisch erkrankten Urethra so verschieden, dass man ohne stringenten Beweis sich kaum zur Annahme entschliessen kann, dass die Mikroorganismen der normalen Urethra auch in der blennorrhagisch erkrankten sich fortzupflanzen vermögen.

Was speciell Diplococcen betrifft, so haben Steinschneider und Galewsky (1889) in der normalen Urethra und dem Secrete der Blennorrhöe vier Formen gefunden, die sich einmal durch das Gramm'sche Verfahren, dann durch die Leichtigkeit mit der sie sich cultiviren lassen, wesentlich vom Gonococcus unterscheiden.

Der directe Beweis, dass eine aus der Urethra stammende Eiterung blennorrhagischer Natur sei, muss deshalb geführt werden, weil neben dieser und mit ähnlichem Symptomenbild noch eine Reihe aus anderer Ursache entstammender catarrhalischer Erkrankungen der Harnröhrenschleimhaut bekannt ist.

So erzeugen einmal chemische und mechanische Reize, die auf die Harnröhrenschleimhaut einwirken, Eiterungen aus derselben, die dem Anscheine nach ganz das Symptomenbild des Trippers darstellen. Durch zwei Momente aber können diese Eiterungen vom Tripper, der Blennorhöe, unterschieden werden. Einmal fehlt ihnen die Incubation, es schliesst sich die Reaction sofort an den irritirenden Eingriff an, steigt rasch zu einer Acme an, um bald wieder zu schwinden. Denn es ist eben das zweite Merkmal dieser Eiterungen, dass sie sehr bald nach Beginn ihre Acme erreichen, von der sie spontan und rasch wieder absinken. Sie beschränken sich eben auf die vom Reiz getroffene Schleimhaut, haben, im Gegensatz zur Blennorhöe, keine Neigung zu Wandern und peripherem Fortschreiten, keine Neigung zu Verschleppung und chronischem Verlauf.

Von dieser Thatsache kann sich jeder, der Gelegenheit hat, Injectionen von concentrirten Adstringentien in die Urethra vorzunehmen, überzeugen.

Injicirt man einem Patienten wegen chronischer Urethritis eine 2—10% Lapislösung in die Urethra, so entsteht unter heftigem, brennenden Schmerz eine sofortige Reaction. Drei bis vier Stunden nach der Injection entleert sich, einer acuten Urethritis vergleichbar, dicker, rahmiger Eiter aus der Urethra, der Urin ist stark trübe, doch innerhalb 24 Stunden ist die ganze Reaction, rasch abnehmend, geschwunden. Dieselbe Beobachtung kann man in jenen Fällen machen, in denen meist durch Zufall caustische Injectionen in die gesunde Urethra vorgenommen werden.

Von den Anhängern der avirulistischen Theorie, die die Existenz eines Virus blennorrhagicum leugnen, wird naturgemäss auch der Unterschied, den Incubation und Verlauf zwischen virulentem Tripper und den traumatischen und chemischen Catarrhen statuiren, geleugnet und den tausendfältigen Erfahrungen stets der eine und derselbe von Swediaur vorgenommene Versuch entgegengehalten.

Dieser Verfasser injicirte sich eine Ammoniaklösung in die Urethra und hatte in Folge dieses Experimentes an einer Urethritis zu leiden, die ohne Incubation entstanden, sich in drei Nachschüben von vorne nach rückwärts bis an den Blasenhals erstreckte und 7 Wochen dauerte. Ganz abgesehen davon, dass dieses Experiment den Unterschied, den die Incubation zwischen virulenter und nichtvirulenter Blennorrhagie statuirt, bestätigt, wäre es wohl an der Zeit, dieses hundert Jahre alte, wer weiss

unter welchen Bedingungen vollführte Experiment entweder durch neue unter allen Cautelen ausgeführte Versuche zu erhärten, oder es völlig ruhen zu lassen und gleich dem Hunter'schen Experiment, das doch heute Niemand als Beweis anführen wird, nur mehr als historisches Curiosum zu betrachten.

Ausser durch chemische und traumatische Agentien können Catarrhe der Urethra, und dann meist mucöser Natur, auch noch durch andere Irritantien bedingt werden.

So entstehen geringfügige mucöse oder schleimig-eitrige, rasch spontan heilende Catarrhe nach Coitus mit Menstruirten oder leucorrhoischen Weibern. Mikroscopische Untersuchung zeigt im Secrete meist mehrere Diplococcen- und Stäbchenarten, von denen die eine Bacterienart (Taf. IV. Figur 10) durch die Constanz ihres Vorkommens in mehreren darauf untersuchten Fällen, das Vorkommen von Stäbchen in Eiterzellen, sowie durch ihr bedeutendes Ueberwiegen über andere Stäbchen und Coccen, vielleicht zu der Affection in näherem causalen Zusammenhange steht. Gonococcen fehlten in diesen Fällen trotz der ziemlich reichlichen Eiterung und sorgfältigsten Untersuchung zahlreicher Präparate constant.

Eitrige Urethralcatarrhe mit milderem Verlaufe scheinen aber auch durch andere pathogene Mikroorganismen, als die Gonococcen, erzeugt werden zu können. So berichtet Aubert (1884) über 3 Fälle von Urethritis, als deren Erreger er stets eine und dieselbe Art von Coccen fand. Ein Fall war auch von Epididymitis und Cystitis gefolgt. Bockhart (1886) berichtet über 15 Fälle durch Scheidensecret bedingter Infectionen — darunter 10 Ehemänner — die leichte schleimig-eitrige Catarrhe zur Folge hatten und nur in zwei Fällen sich auf die Pars posterior und Epididymis erstreckten. Als Erreger fand Bockhart den Gonococcen analoge kleinste Coccen, die er reinzüchtete und mit positivem Erfolg zweimal impfte. In zwei anderen Fällen fanden sich evidente Streptococcen.

Schleimig-eitrige leichte Urethralcatarrhe mit geringer Secretion, die sich nur als Verklebung des Oficium urethrae und leichte Flocken im Urin äussern, können aber, wie ich mehrmals zu beobachten Gelegenheit hatte, auch als Theilerscheinung der Syphilis auftreten. Lee, Vidal, Hammond besprechen diese Affection. Am ausführlichsten aber schildert sie Tarnowsky (1872). Dieselben bestehen in Bildung oberflächlicher erythematöser oder papulöser Efflorescenzen auf der Schleimhaut der Urethra, die als Theilerscheinung des Symptomencomplexes einer universellen secundären Syphilis oder allein als Recidive einer solchen auftrten. Diese erythematösen oder papulösen Ulcerationen sondern die geringe Menge des catarrhalischen oder, wenn auch selten, eitrigen Secretes ab, das am Orificium urethrae zum Vorschein kommt und die

Blennorhöe vortäuscht. Untersuchung des Secretes, Nachweis recenter Syphilissymptome oder Residuen solcher, sowie Anamnese und Erfolg antisyphilitischer Theraphie sichern die Diagnose der syphilitischen gegenüber der blennorrhagischen Urethritis.

Die Aehnlichkeiten eines weichen Schankers und einer Sclerose am Orificium mit der Blennorrhöe sind so entfernt, die Differenzen meist so prägnant, dass es wohl ausreicht, diese beiden Affecte als mögliche Verwechslungen genannt zu haben.

Haben wir nun auf diese Weise die Diagnose der Blennorrhoea urethrae gestellt, so ist die zweite Frage die, nach der Ausdehnung des Processes, die Frage ob wir es mit einer Urethritis anterior, oder auch mit einer Urethritis posterior zu thun haben. Diese Frage beantwortet sich aus dem Vorhergesagten leicht und einfach. Die Probe der zwei Gläser gibt sie in jedem acuten Falle. Erster trüber, zweiter klarer Harn bedeutet eine einfache Urethritis anterior, zweiter auch getrübter Harn eine gleichzeitige Urethritis posterior. Doch auch bei Urethritis posterior kann der zweite Harn stellenweise klar sein, es empfiehlt sich daher die Untersuchung mehrmals vorzunehmen. Insbesondere auschlaggebend ist stets der Morgenharn, einmal, weil Patient vorher durch die längste Zeit nicht urinirt hat und dann, weil mit der mehrstündigen Urinretention die Morgenexacerbation zusammenfällt. Als sehr praktisch und leicht durchführbar kann ich den Vorgang empfehlen, den ich schon seit Jahren mit gutem Erfolge befolge, jeden Patienten den Morgenharn vom Morgen der Visite in zwei Portionen getrennt in zwei Fläschchen mitbringen zu lassen, dann aber vor der Visite den Urin durch mehrere Stunden zurückhalten zu lassen. Lässt man nun den Patienten bei der Visite den Urin in zwei Portionen getrennt in zwei Gläser entleeren und befolgt diesen Vorgang vom Beginn des blennorrhoischen Stadium, dann ist man stets über die Ausdehnung des Processes genau orientirt.

Ist der zweite Urin, wie in subacuten Fällen oder im Terminalstadium acuter Urethritis posterior zeitweise, oder constant klar, dann empfiehlt sich zur Differentialdiagnose eine von Smith (1880), dann von Aubert, Eraud, Du Castel und jüngst von Goldenberg (1888) und besonders Jadassohn (1889) empfohlene Methode. Man führt, nachdem Patient mehrere Stunden nicht urinirt, einen elastischen Katheter bis zum Bulbus und irrigirt mit Irrigator oder Handspritze die Pars anterior mittelst einer lauen Borlösung. Ist der nach der Irrigation gelassene Urin klar, so besteht nur Urethritis anterior, führt der Urin noch Flocken und Fäden oder ist er leicht schleimig-trüb, dann besteht gewiss noch eine Urethritis posterior, die eben die Fäden, Flocken oder schleimige Trübung producirte.

Jedem Leser dieser Zeilen, sowie jedem Beobachter wird die grosse Aehnlichkeit die zwischen der Urethritis posterior und der Cystitis besteht, aufgefallen sein. Einige Differenzen beider Erkrankungen haben wir bereits angedeutet, die Differentialdiagnose werden wir bei Besprechung der Cystitis erörtern. (Siehe auch die Uebersichtstabelle.)

Prognose.

Die einfache und uncomplicirte Blennorrhöe, mag sie nur in der Pars anterior sitzen, oder sich auch über die Pars posterior ausdehnen, ist in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle eine ungefährliche Erkrankung. Die Prognose quoad vitam ist daher eine gute. Nicht so günstig ist die Prognose quoad durationem. Hier gilt noch vollauf Ricord's Spruch: „Une chaude pisse commence, Dieu le sait, quand elle finira.“

Der Veranlassungen zum Uebergang in den chronischen Zustand gibt es so unzählig viele, das Eintreten derselben ist an so viele vom Arzt und theilweise auch vom Patienten unabhängige Bedingungen geknüpft, dass der Arzt in dieser Richtung stets sehr vorsichtig und reservirt sein muss. Urethritiden, die mit kurzer Incubation ziemlich rasch einsetzen, haben für den rascheren, typischen Ablauf eine günstigere Prognose, als die subacut beginnenden Formen, bei denen die Incubation länger dauert, der Process nur zögernd eine geringe Acme erreicht, die daher stets länger dauern, deren Ablauf nicht so typisch ist. Aus dem Grunde ist auch die Prognose betreffs der Dauer einer ersten Infection günstiger, als bei wiederholten Infectionen, die den letzterwähnten, subacuten Verlauf zu nehmen pflegen.

Vorsicht in der Prognose ist sowohl deshalb von Nöthen, weil einmal der Process sich mit der Länge der Dauer aggravirt, als auch der verschiedenen Nachkrankheiten und Complicationen wegen.

Insbesondere vermag eine Reihe von Complicationen selbst für das Leben des Patienten bedrohliche Erscheinungen zu veranlassen. So kann, wie mehrfache, insbesondere von Post (1887) und Park (1888) zusammengestellte Beobachtungen lehren, von Phlebitis der Plexus prostatici, prostatischen und periprostatischen Phlegmonen und Abscessen, von Peritonitis, die von Entzündung der Samenbläschen, Prostata, Epididymis ausgeht, von Cystitis und Pyelonephritis aus letaler Ausgang meist unter pyämischen Erscheinungen erfolgen. Von entfernteren Complicationen führt insbesondere der gonorrhoische Rheumatismus, die Endo- und Pericarditis leicht zu funestem Ausgang. Es richtet sich daher bei complicirter Urethritis die Prognose nach der Complication. Wir werden bei Besprechung der Complicationen des Näheren darauf eingehen.

Aber auch eine einfache uncomplicirte Blennorhöe vermag durch die Höhe der Entzündungserscheinungen schwerwiegende, ja selbst für das Leben des Patienten bedrohliche Erscheinungen zu bedingen.

Bei Besprechung der Chorda haben wir einige solche funeste Fälle erwähnt.

Aber auch ohne diese kann eine acute Urethritis. wenn die Entzündungserscheinungen allein. oder im Gefolge äusserer Reize sehr acut werden, oder unter dem alleinigen Einfluss dieser, insbesondere ungünstiger diätetischer und hygienischer Einflüsse selbst letalen Ausgang herbeiführen.

So führt Gervais (1866) drei Fälle an, in denen lebensgefährliche Blutungen aus der Urethra durch Coitus im acuten Stadium einer Urethritis herbeigeführt wurden. In einem Falle Paul's (1875) waren Excesse im Stadium decrementi eines acuten Trippers von Blutung aus der Pars pendula gefolgt. An der Rissstelle derselben entwickelte sich eine hartnäckige Strictur.

Aber auch ohne äussere Einflüsse kann die Urethritis. wenn auch selten, höchst bedrohliche Erscheinungen bedingen. So berichtet Jeszensky (1882) folgenden Fall: Ein 23-jähriger Bauer, der vor einer Woche den letzten Coitus ausgeübt, wird mit einer fünf Tage alten Urethritis am 8. September 1882 in's Rochusspital in Pest aufgenommen. Bei der Aufnahme ist der ganze Penis geschwollen, kalt, die Haut desselben grünlich braun. Die Glans geschwollen, von dem oedematösen Präputium theilweise bedeckt. Aus der Harnröhre entleert sich reichlich eitriger Ausfluss. Es werden Scarificationen der Haut des Penis vorgenommen. Die Schnittwunden. deren Ränder rasch blaugrüne Färbung annehmen, entleeren missfärbigen grünen Eiter. Es entwickelte sich Gangrän der Haut des Präputium und Penis, die sich abstiess und unter Narbenbildung heilte.

Und so sehen wir, dass die Prognose der acuten uncomplicirten Urethritis einmal von der Acuität des Processes abhängt, eine bedeutende Steigerung desselben gefährliche Complicationen schafft. Dann aber hängt die Prognose auch ganz wesentlich von dem Verhalten des Patienten ab, ein wichtiger Grund für den Arzt, sich auch in einfachen Fällen reservirt zu verhalten und den Patienten auf die möglichen Gefahren einer Unvorsichtigkeit aufmerksam zu machen.

Anatomie.

Gleich den unklaren aetiologischen Vorstellungen, die die Lehre vom Tripper lange beherrschten, waren auch die Vorstellungen über die Natur und den Sitz der Blennorrhöe sehr unklar, wozu auch die mangelnde Gelegenheit, Sectionen vorzunehmen, wesentlich beitrug.

Die älteste Bezeichnung unserer Affection als Gonorrhöe (Samenfluss von γονή-Same und ῥέω fliesse) zeigt zur Genüge, dass die Alten

das Secret der Blennorrhöe mit dem Samen identificierten und als krankhafte Samenabsonderung ansahen. Diese Ansicht war zwar nicht allgemein getheilt und wie wir schon aus der historischen Einleitung uns erinnern, wurde die Natur des Ausflusses als Eiter bald erkannt, der Process als entzündlicher angesehen. Von diesem Augenblicke an, aber hielt man den Process als einen viel schwereren und tiefergreifenden als er ist. Man fing an von Verschwärungen und Geschwüren in der Urethra zu sprechen. Auch die Ansichten über die Natur des Ausflusses blieben schwankend und diese Schwankungen und wesentlich differenten Ansichten erhielten sich bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts.

So sieht Sydenham (1680) den Tripper als eine Entzündung der schwammigen Substanz des Penis an, die nach und nach in Eiterung übergeht, wornach der Eiter in die Harnröhre abgesetzt wird und ganz langsam, wie beim Tripper und Samenfluss zu sehen ist, herauströpfelt. Zeller (1700), Warren (1710), Littre (1711), Astruc (1754) verlegen den Sitz des Trippers in die Cowper'schen Drüsen, Prostata und Samenbläschen und lassen ihn durch die Vereiterung und Verschwärung dieser Drüsen entstehen. Diese Ansicht ist dadurch erklärlich, dass die spärlichen von den Genannten vorgenommenen Sectionen Leute betrafen, die an alten, vernachlässigten Trippern litten, die von Stricturen und schweren retrostricturalen Veränderungen und Verschwärungen begleitet waren und die in diesen Fällen gemachten Wahrnehmungen nun generalisirt wurden.

Die wenigen, vom Schicksal Begünstigten, die recente Urethritiden am Leichentisch zu untersuchen Gelegenheit hatten, wurden bald anderer Meinung. So hatte Laurentius Terraneus (1703) die Gelegenheit, 7 Sectionen recenter Tripper vorzunehmen, in deren einer: urethra omnino inflammatione livescebat, glandulaeque disgregatae immodicum extumebant. Terraneus erklärt demzufolge die Blennorrhöe der Urethra als eine Entzündung der gesammten Schleimhaut, deren Oberfläche den Ausfluss producirt. Die gleiche Ansicht äussert bald darauf Cockburne (1717).

Doch die Ansicht von den schweren ulcerösen Veränderungen in der Urethra blieb immer noch die herrschende. Auch auf Morgagni war sie übergegangen, der 1745 seine abweichenden Befunde mit den folgenden Worten einleitet: Etsi pauci forte sint Anatomici a quibus tot fuerint, quod a me, urethrae viriles dissecatae, et diligenter perlustratae; tamen aut rarius quam vulgo existimant, luculentiora in eo canali vitia occurrunt quae contagiosam Gonorrhoeam comitentur, aut nescio quo casu factum est, ut cum magnus hominum hac infectorum sit numerus, illa ego vitia tam luculenta vix unquam aut ne vix quidem conspexerim. Morgagni übergeht sodann zur Beschreibung seiner Befunde, die nur leichte Röthung, vermehrte Feuchtigkeit der Urethralschleimhaut, stets aber völlige Intactheit oder doch wenigstens keine schweren Ulcerationen

in Urethra, Prostata, Samenbläschen darboten. Interessant ist die auch 100 Jahre später von Virchow gemachte Beobachtung Morgagni's, dass die Eiterkörperchen des Trippers grösser sind, als die im anderen Eiter gefundenen, doch kann sich Morgagni noch nicht entschliessen, das Secret des Trippers als wahren Eiter zu bezeichnen, er adoptirt viel mehr Rondelets Bezeichnung einer Materia puriformis.

Hunter hatte im Frühjahre 1753 Gelegenheit zwei tripperkranke hingerichtete Verbrecher zu untersuchen. Bei beiden fand er keine Ulcerationen in der Harnröhre, wohl aber zeigte sich deren Schleimhaut, insbesondere innerhalb der Glans stärker geröthet. Seither hatte Hunter mehrfach Gelegenheit, derlei Sectionen zu machen, stets fand er die Harnröhrenschleimhaut röther als normal, sowie Eiter in den Falten derselben, nie aber Ulcerationen.

Stoll (1777) hatte die Genitalien eines tripperkranken Mannes anatomisch untersucht. Aus der Harnröhrenöffnung ergoss sich grünlicher Eiter, das Orificium urethrae erschien röther. Die Schleimhaut der Urethra war vom Orificium an in der Länge von zwei Querfingern, dann aber auch im Bulbus, geschwellt, an Stelle der Morgagni'schen Lacunen eine ganze Menge weisslicher Flecken und Stippchen.

Gendrin (citirt bei Gibert 1836) bespricht folgenden Befund: Ein Husar, ein kräftiger, robuster Mensch, erkrankt in Folge Vernachlässigung einer 10 Tage alten Blennorrhöe an Harnverhaltung und Fieber. Katheter entleert übelriechenden Urin. Exitus letalis unter schweren Allgemeinerscheinungen. Die Section ergibt Schwellung der Wandungen der Blase, in deren Schleimhaut einige Geschwüre. Das die Blase deckende Peritoneum entzündet. Die Schleimhaut der Urethra der ganzen Länge nach livid gefärbt, geschwellt, im Bulbus ein Geschwür von der Grösse eines 50 Centime-Stückes umgreift die ganze Circumferenz der Urethra, zwei andere, eines in der Mitte der Pars pendula, ein zweites neben der Prostata haben etwa 2 Linien Durchmesser.

Lisfranc (1815) gibt an, häufig Sectionen mit Blennorrhöe behafteter Individuen gemacht zu haben, die an adynamischem Fieber starben. Er will ziemlich häufig Ulcerationen der erkrankten Schleimhaut beobachtet haben. Nach seinen Untersuchungen würde sich der Process, in der Fossa navicularis beginnend, um den zwölften Tag auf den Bulbus ausdehnen, um den zwanzigsten die Pars membranacea befallen.

Boyer (1836) fand in einem von ihm untersuchten Falle nur entzündliche Röthung der Pars pendula.

A. Guérin (1854) theilt folgende Section mit: Der Penis vergrössert und oedematös, das angeschwollene Präputium bedeckt die Glans, aus der Urethra lässt sich reichlich rahmiger Eiter ausdrücken. Die Schleimhaut der Urethra ist mässig geröthet, die Morgagni'schen Follikel erweitert,

aus denselben Eiter auszudrücken. Beim Durchschneiden mehrerer derselben überzeugt man sich, dass dieselben zu Säcken ausgedehnt sind, die sich bis fast 1 *cm* tief in die Urethralwand einsenken. Das Gewebe des Bulbus ist mit Blut überfüllt, die der Schleimhaut näher liegenden Maschen halten Gerinnsel, die den in Venen vorkommenden ähnlich sind. Die Trabekel weich und nachgiebig.

Cullerier (1861) hat dem gegenüber innerhalb 20 Jahren nur einen Fall acuter Urethritis zu untersuchen Gelegenheit gehabt, in demselben fand er zwei lebhaft injicirte Flecke in der Gegend der Fossa navicularis und Pars membranacea, die durch Streifen entzündlicher Röthung mit einander verbundenen waren.

Friedberg (1865) gibt den Sectionsbefund eines 16jährigen Mannes, der seit 4 Wochen an einer Harnröhrenblennorrhöe gelitten hatte und an den Folgen einer Kopfverletzung starb. In der Harnröhre fand sich ziemlich consistentes grünlich-gelbes, eitriges Secret vor. Die Schleimhaut war in der kahnförmigen Grube mässig geschwollen und von matter, dunkelrother Farbe. Eine viel lebhaftere Injection zeigte sich in dem häutigen Theile der Harnröhre und stieg ungefähr 2‴ weit in die Pars prostatica hinauf. Die hintere Wand der Pars membranacea war deutlich vorgetrieben und verengte das Lumen der Harnröhre in einem auffallenden Grade. Die Vortreibung war durch einen Bluterguss bedingt, welcher augenscheinlich von der die Schleimhaut hier bekleidenden gefässreichen Bindegewebshülle ausgegangen war, denn geronnenes Blut lag nicht nur zwischen der Schleimhaut und der eben bezeichneten Hülle, sondern auch zwischen dieser und dem sie umgebenden Stratum musculare circulare urethrae. Die hintere Wand der Schleimhaut war hier von einem ausgedehnten Geschwüre besetzt, dessen weiche, hier und da wie abgenagte Ränder unregelmässig verliefen und das Niveau der Umgebung innehielten. Guter Eiter bedeckte das Geschwür und liess sich leicht abspülen. Der Geschwürsgrund zeigte theils nekrotisirendes, theils granulirendes Gewebe und hielt sich in der unmittelbaren Nähe der Ränder auf der Oberfläche der Schleimhaut, während er gegen das Centrum hin sich in die tieferen Schichten derselben einsenkte. An der linken Seite der oberen Grenze des Geschwürs waren einige Littre'sche Drüsen deutlich geschwollen. Die Cowper'sche Drüse der rechten Seite war bis zu dem Umfange einer grossen Erbse ausgedehnt und enthielt ein gelbliches, zähes, consistentes, schleimig-eitriges Secret; die Mündung dieser Drüse lag in dem Bereiche des Geschwürs und war durch ein festes Gerinnsel verstopft; die innere Wand der Drüse zeigte stark ausgeprägte Injection.

Voillemier (1868) hatte im Verlauf von 13 Jahren Gelegenheit 9 Sectionen an Blennorrhöe verstorbener Individuen beizuwohnen und

führte dieselben genau an. Die interessanteste, einen recenten Fall betreffende ist die fünfte. Sie betrifft einen 24 Jahre alten Jüngling, der an den Folgen einer Verletzung auf der Bahn starb und an einer ersten, 9 Tage alten Urethritis litt. Die Schleimhaut der Urethra schien etwas contrahirt. Dieselbe war in einer Ausdehnung von 7 *cm* vom Orificium urethrae an geschwellt, geröthet, die Oeffnungen der Morgagni'schen Lacunen deutlich sichtbar, die Schleimhaut erschien dadurch wie von feinen Oeffnungen besäet. Auf der Medianlinie des Canals, 4 *cm* von Orificium war eine Lacuna Morgagni deprimirt, die Umgebung derselben ihres Epithels beraubt und hatte sich in Folge dessen eine oberflächliche 3 *mm* lange, 2 *mm* breite Ulceration gebildet. Beim Zusammendrücken der Schleimhaut tritt aus den Oeffnungen der Morgagni'schen Lacunen grünlichgelber Eiter hervor.

Endlich beschreibt Murchinson (1875) den Fall eines an Cystitis und Nephritis blennorrhagica verstorbenen Handlungsdiener, dessen Section Schwellung und Röthung der gesammten Harnröhrenschleimhaut zeigte.

Wir werden über die Endoscopie, deren Methode und Anwendung bei der Therapie zu sprechen haben, um aber das pathologisch-anatomische Bild der acuten Urethritis zu vervollständigen, wollen wir die diesbezüglichen endoscopischen Befunde hier anführen.

So beschreibt Desormeaux (1865) die acute Blennorrhöe als intensive Röthung und Schwellung der Harnröhrenschleimhaut, deren Oberfläche uneben, mit Erosionen bedeckt ist. Ist der Process etwa eine Woche alt, so gehe die Affection bis zur Mitte der Pars pendula. Wird die Blennorrhöe älter, dann nehmen die vorderen Theile normales Aussehen an, tiefer liegende erkranken.

Grünfeld (1877) beschreibt die Schleimhaut der Urethra bei acuter blennorrhagischer Entzündung als geschwellt, gewulstet, dunkel- bis bläulichroth gefärbt, die Oberfläche glatt und nur hier und da oberflächliche Epithelverluste aufweisend. Die Schleimhaut bei jeder Berührung leicht blutend.

Ueberblicken wir nun das aus diesen Untersuchungen resultirende Bild der acuten Urethritis.

Dieselbe wird sich uns darstellen, als eine Entzündung der Schleimhaut und des submucösen Gewebes mit allen Charakteren einer solchen, als: Röthung und Schwellung der Schleimhaut mit Secretion catarrhalischen schleimigen oder schleimig-eitrigen bis eitrigen Secretes. Die Intensität der Entzündung wird variiren und demzufolge die Schleimhaut verschiedene Bilder darbieten, bald die Schwellung nur gering, die Injection eine dendritische sein, bald Schwellung und Röthung sehr bedeutenden Intensitätsgrad erreichen können. Stets scheinen bei der Entzündung die Drüsen und Follikel sehr bald und intensiv ergriffen zu sein. Sie schwellen an.

ihre Mündungen klaffen und öffnen sich trichterförmig. Die Entzündung geht aber auch auf das Lumen der Drüsen über, auch dieses, der Drüsenkörper selbst, ist an der Entzündung, an der Production des krankhaften Secretes betheiligt. Wird nun durch irgend einen festeren Schleim- oder Eiterpfropf das Lumen der Drüse oder des Follikels verlegt, so kommt es zur Eiterretention und zur Bildung förmlicher Cysten, wie in Guérin's Falle. Von der Follikelmündung aus findet aber auch Abstossung des Epithels, Bildung oberflächlicher Substanzverluste statt, die bei bedeutender Intensität des Processes in kleine Ulcerationen, Trippergeschwüre übergehen. Vielleicht kann auch Aufbruch ein oder der anderen, durch Verlegung der Drüsenöffnung enstandenen Cyste zur Entstehung tieferer Geschwüre Veranlassung geben. Diese frühe und intensive Betheiligung der Drüsen am Processe erklärt uns die Hartnäckigkeit des Trippers und seine leichte Recidivirfähigkeit. Festsetzen des an der Oberfläche erloschenen Processes in einer oder einigen Drüsen, daselbst stattfindende Vermehrung des Virus wird — vielleicht dadurch, dass unter den erhöhten Circulationsverhältnissen örtlicher und allgemeiner irritirender Einflüsse, wie Coitus und Excesse in Baccho, in Folge erhöhter Secretion das Virus auf die Oberfläche der Schleimhaut entleert wird — Veranlassung zu Recidiven geben. Aber auch das Corpus cavernosum ist in intensiveren Fällen mit am Entzündungsprocesse betheiligt, dessen Balken geschwellt, succulenter, das Schwellgewebe blutreicher, dessen Maschen stellenweise in den peripheren Schichten von Fibringerinnseln verstopft.

Und so äussert sich denn Rokitansky über die blennorrhagische Entzündung der Harnröhre, wie folgt: Die catarrhalische Entzündung der Harnröhrenschleimhaut als Trippercatarrh hat einen zum Chronischen hinneigenden Verlauf. Sie ist entweder ziemlich gleichförmig über die Harnröhre verbreitet, oder sehr oft und zwar bald ursprünglich, bald in ihrem späteren Verlauf auf eine oder mehrere Stellen beschränkt. Derlei Herde finden sich an jeder Stelle bis zur Pars prostatica hin, am häufigsten aber doch in der Nähe des Bulbus urethrae und in der Fossa navicularis. Ihre Kennzeichen sind dunkle Röthung und Wulstung der Schleimhaut, zuweilen und zwar besonders in der Fossa navicularis auffällige Schwellung der Schleimdrüsen, Eiterbildung. Dabei ist das Corpus spongiosum urethrae, an den gedachten Stellen zunächst in seiner innersten Schichte, zuweilen in seiner ganzen Dicke mit Verkleinerung seiner Räume geschwellt und daher minder blutreich. Man nimmt daselbst einen hierdurch bedingten, resistenten Wulst in der Harnröhre wahr.

Sind wir so über die makroscopischen, der Blennorrhoea urethrae zu Grunde liegenden Veränderungen genügend orientirt, so fehlen uns fast alle Kenntnisse über den feineren Bau, die feineren mikroscopischen Veränderungen, insbesondere mit Rücksicht auf Sitz und Verbreitung der Gonococcen

Jullien's (1886) Ansicht, der blennorrhagische Process spiele sich vorwiegend in den Lymphnetzen ab, seine Eintheilung der Schleimhäute in für die Blennorrhöe empfängliche, die Plattenepithel, keine Papillen und ein hoch gelegenes subepitheliales Lymphgefässnetz besitzen und in gegen die Blennorrhöe refractäre, die Cylinderepithel und ein hoch gelegenes Blutgefässnetz besitzen, ist eine nicht erwiesene Annahme. Wohl nehmen Bumm (1886) Gersheim (1888) an, dass Gonococcen nur in Schleimhäuten mit Cylinderepithel einzuwandern vermögen, Plattenepithel der Einwanderung ein absolutes Hinderniss setzt, also nur mit Cylinderepithel bedeckte Schleimhäute blennorrhagisch zu erkranken vermögen. Doch widerspricht Touton (1889) auf Grund des von ihm constatirten Einwanderns von Gonococcen zwischen die Plattenepithelien bei Folliculitis praeputial gonorrhoica dieser Angabe und macht die Invasionsfähigkeit der Gonococcen nur von der Breite der interepithelialen Safträume abhängig. Dessgleichen konnte Dinkler (1887) das Einwandern von Gonococcen in das Plattenepithel der Cornea constatiren.

Bockhart's (1883) bereits erwähnter Fall ist nicht nur was seine Aetiologie betrifft, Gegenstand von Angriffen und Controversen gewesen, auch die histiologischen Bilder bieten manches Eigenthümliche. So ist die Angabe des Sitzes der Gonococcen in den Kernen der Wanderzellen, eine Beobachtung, die der im blennorrhagischen Eiter völlig widerspricht, so sind seine Abbildungen und Beschreibungen von durch Coccenhaufen vollgepfropften Lymphgefässquerschnitten den Abbildungen und Beschreibungen der Ehrlich'schen Mastzellen so ähnlich, dass wir insbesondere mit Rücksicht darauf, dass er des Befundes von Mastzellen, die bei keiner specifischen Entzündung zu fehlen pflegen, nicht erwähnt, wohl an eine Verwechslung und Verkennung dieser denken müssen. Wir werden daher auch diesen Fall, bis auf weitere Bestätigung mit Reserve zu betrachten genöthigt sein.

Und so fehlen uns denn über die histiologischen Details der Blennorrhoea urethrae alle Angaben.

Einen theilweisen Ersatz derselben geben die von Bumm (1886) angestellten Untersuchungen der Blennorrhoea conjunctivae neonatorum.

Nach Bumm's Darstellung würde sich der Process der blennorrhagischen Entzündung etwa wie folgt verhalten: Mit dem inficirenden Secrete kommt eine gewisse Menge der Gonococcen auf die Schleimhaut. Diese durchdringen die Lage der Epithelzellen und gelangen auf dem Wege des Protoplasma's und der Kittsubstanz der epithelialen Elemente, also durch diese und zwischen ihnen wandernd, bis auf den Papillarkörper der Schleimhaut. Grosse Schwärme weisser Blutkörperchen sind um diese Zeit aus dem erweiterten Capillarnetze, das beinahe an die Epitheldecke reicht, ausgewandert, und in die obersten Strata des Bindegewebes ein-

gedrungen, um mit Gonococcen beladen, durch das Epithellager an die Oberfläche zu gelangen. Das durch die Pilzwucherung in seiner Festigkeit gestörte Epithelstratum wird durch diesen Zell- und denselben begleitenden Flüssigkeitsstrom zerklüftet und in Schollen abgehoben, wozu capillare Blutergüsse zwischen Epithel und Bindegewebe beitragen mögen.

Die Ausbreitung der Coccen beschränkt sich auf die oberflächlichsten Schichten des subepithelialen Bindegewebes, wo dieselben zwischen den Faserzügen in Reihen oder rundlichen Colonien angeordnet sind. Während sich die Mikroorganismen auf diese Weise in den äussersten Lagen des Bindegewebes vermehren, nehmen die Entzündungserscheinungen an Intensität noch zu, die Rundzelleninfiltration durchsetzt schliesslich, Zelle an Zelle dicht gedrängt, den ganzen Papillarkörper, womit der Uebergang zum eitrigen Stadium der Blennorhöe gegeben ist und die Hauptmasse der Gonococcen durch die reichliche Eiterung weggeschwemmt wird. Verschieden bald beginnt dann, von den Resten des ursprünglichen Epithels ausgehend, eine Regeneration, welche durch ihr Fortschreiten der Ausbreitung der Coccen im Gewebe ein Ende setzt, während die Auswanderung der Eiterzellen, die den Rest der Coccen wegzubringen trachten, ungehindert fortgeht. Mit der Regeneration des Epithels pflegen sich Wucherungsvorgänge desselben in der Art zu verbinden, dass von den untersten Lagen desselben Epithelzapfen in das bindegewebige Substrat hineinwachsen. Um diese Zeit sind dann die Coccen aus dem Papillarkörper, wohl mit Hilfe der Eiterzellen, alle geschwunden, sie finden sich nur mehr in den obersten Partien der Epitheldecke. Doch kann, wenn die frische Epitheldecke einem durch äussere Reize bedingten Ansturm auswandernder Rundzellen nicht zu widerstehen vermag, ihre Continuität leidet, von neuem Cocceninvasion des Papillarkörpers, also eine Recidive stattfinden. Während des letzten Theiles des eitrigen und während des ganzen schleimig-eitrigen Stadiums findet die Wucherung der Gonococcen bereits ausserhalb der Gewebcontinuität, auf der Epitheloberfläche und im Secrete statt.

Diese ursprüngliche Darstellung bedarf jedoch nunmehr wieder einige Correcturen. Auf die Metschnikoff'sche Theorie basirt, schreibt sie den Leucocythen phagocytäre Kraft zu und nimmt an, die Gonococcen würden, in der Tiefe des Epithels und in den obersten Schichten des Papillarkörpers respective subepithelialen Bindegewebes durch active Wirkung der Leucocythen incorporirt und auf die Oberfläche geschafft. Nun erfährt aber Metschnikoffs Theorie immer mehr und allseitiger Widerlegung und Widerspruch.

So hat Bumm (1889) selbst hervorgehoben, dass die Thatsachen der dichten Erfüllung vieler Leucocythen durch Gonococcen, die regelmässige auf intracelluläre Vermehrung der Gonococcen schliessen lassende

Gruppirung im Plasma, das Platzen der mit Gonococcen erfüllten Zellen, auf ein Eindringen der Gonococcen in die Zellen, intracelluläre Vermehrung, Vernichtung der Zellen, also auf Vorgänge schliessen lassen, bei denen die Gonococcen die active, die Zellen die passive Rolle spielen. Anderseits hat Orcel (1887) nachgewiesen, dass die Vereinigung der Gonococcen und Zellen erst auf der freien Fläche stattfindet. Er schabte, nachdem bei acuter Urethritis der Eiter durch Uriniren und Irrigation entfernt wurde, die Schleimhaut mit Horncuretten ab und fand, dass die Gonococcen stets frei lagen. Auch Neisser (1889) schliesst sich dieser Ansicht an.

Und so sind wir über die feineren Vorgänge und Details der blennorrhagischen Schleimhautentzündung noch völlig im Dunkeln.

Therapie.

Es gibt kaum ein Capitel in unserer gesammten Medicin, das so reichhaltig wäre, in dem so viele und so widersprechende Empfehlungen, Mittel und Methoden neben- und nacheinander zur Anpreisung und Verwendung kamen, als die Therapie des Trippers. Und doch, ja vielleicht eben desshalb, gehört gerade die Therapie des Trippers zu den undankbarsten Capiteln der Medicin.

Sind es einmal äusserliche, sociale Rücksichten, das leidige Geheimthun und Verbergenmüssen, das die Therapie, die therapeutischen Erfolge oft wesentlich beeinträchtigt, die hygienisch-diätetischen Vorschriften vielfach illusorisch macht, ist es anderseits der Kampf mit dem Patienten, den der Arzt stets durchmachen muss, um den stärksten aller Sinne, den Geschlechtssinn in die für die Heilung der Krankheit nöthigen Grenzen einzudämmen, ein Kampf in dem nicht selten der Arzt doch unterliegt, so ist es anderseits auch die schablonenartige Manier der Behandlung der Blennorrhöe die an den vielfachen Misserfolgen wesentlich schuldig sind. So lange hierin kein Umschwung eintritt, ist kein Fortschritt zu erwarten und neben den Complicationen fällt stets ein grosses Percent chronischer Urethritiden dem Arzte direct zu Last. So lange, als der Arzt jeden Eitertropfen am Orificium urethrae mit Blennorrhöe gleichbedeutend hält und wo er ihn sieht, „rein reflectorisch" eine der beliebten Einspritzungen mit der Tripperspritze ordinirt, so lange wird die Heilung der Blennorrhöe ein steter Zufall bleiben, die trotz des Arztes und nicht durch ihn erfolgte. Ist doch bei uns die Sache schon so weit gediehen, dass viele Patienten, die an einer Urethritis laboriren, einfach mit Umgehung des Arztes die nächste Apotheke aufsuchen, um daselbst eine Zinklösung zur Injection zu kaufen, wissen sie doch, dass ihnen der Arzt auch nichts Anderes ordinirt.

Sichere Diagnose, genaue Localisation, Erwägung der Intensität der Symptome und danach präcise Ordination nach gewissen Indicationen, das sind die einzigen Wege sichere Heileffecte zu erzielen.

Was die Diagnose betrifft, so haben wir ja das Nöthige bereits erwähnt. Ich möchte hier nur hervorheben, dass es Pflicht jedes gewissenhaften Arztes sein muss, vor Einleitung einer Therapie sich von der Natur des ihm vorliegenden Leidens zu überzeugen, also vor Allem die Untersuchung auf Gonococcen vorzunehmen. Was für den Internisten der Nachweis der Tuberkelbacillen im Sputum, das ist für uns der Nachweis der Gonococcen im Secrete.

Die zweite wesentliche Frage, wenn das Vorhandensein einer Gonorrhöe constatirt ist, ist die nach ihrer Ausdehnung, die Frage ob es sich um eine einfache uncomplicirte Urethritis anterior handelt, oder ob dieselbe durch eine Urethritis posterior complicirt ist. Wie man sich am sichersten darüber orientiren kann, habe ich bereits erwähnt. Man lasse den Patienten den Morgenharn, in zwei Portionen getheilt in zwei Fläschchen mitbringen und besehe sich, ebenfalls in zwei Theile getheilt, den Urin vom Tage. Eventuell besehe man sich den ersten Morgenharn nachdem mittelst Irrigation der Pars anterior mit bis zum Bulbus eingeführtem Nelaton'schen Katheter und Wundspritze das Secret der Pars anterior rückläufig weggespült worden war.

Die Frage nach der gleichzeitigen Gegenwart von Urethritis posterior oder nach deren Fehlen ist von wesentlicher Bedeutung, die Therapie in beiden Fällen wesentlich verschieden.

Einmal erhellt aus unseren anatomischen Auseinandersetzungen bereits zur Genüge, dass der feste Abschluss des Compressor urethrae das Eindringen von Flüssigkeiten aus der Pars anterior in die Pars posterior unmöglich macht. Die gewöhnliche Methode der Einspritzungen mit der Tripperspritze bringt also die Flüssigkeiten nur in die Pars anterior, dieselbe kann daher für die Behandlung der Urethritis posterior nicht von Nutzen sein.

Im Gegentheil, die Methode der Einspritzungen mit der Tripperspritze ist bei gleichzeitigem Bestande einer Urethritis posterior direct von Nachtheil. Es ist eine bekannte Sache, dass, wenn eine Urethritis durch eine Cystitis, Epididymitis, Prostatitis complicirt ist, jede Injection einer noch so mild adstringirenden Flüssigkeit in die Urethra die Intensität der Entzündung der Complication steigert, diese verschlimmert. Die Urethritis posterior ist aber auch eine Complication der Urethritis anterior, auch sie wird durch Behandlung dieser in ihrer Intensität gesteigert. Es weiss sich wohl jeder Arzt, der die so beliebte

chablonenmässige Behandlung mit der Tripperspritze für alle Fälle von Eiterung aus der Urethra favorisirt, auf Fälle aus seiner Praxis zu erinnern, wo die erste Einspritzung einer milden Injectionsflüssigkeit von irgend einer Complication, meist Epididymitis, gefolgt ist. Milton (1876) macht insbesondere eindringlich auf diese Thatsache aufmerksam. Schlechte Spritzen, Ungeschicklichkeit des Patienten bei Vornahme der Einspritzung, Unvorsichtigkeit des Apothekers, der die Einspritzung schärfer machte, als die Vorschrift lautete, sind die Gründe, die der Arzt dem Patienten gegenüber geltend macht, der ja stets geneigt ist, die Schuld an der Verschlimmerung dem Arzt in die Schuhe zu schieben. Diesmal wohl mit Recht. Denn hätte sich der Arzt die Mühe einer sorgfältigen Untersuchung genommen, er hätte die Urethritis posterior nicht übersehen, die durch die unzeitgemässe Injection in ihrer Intensität erhöht, die Complication herbeiführte.

Aber nicht nur die Ausdehnung, auch die Acuität des Processes muss in jedem Falle berücksichtigt werden. Auch in der Beziehung ist aber die Localisation von Wichtigkeit, da wir, wenn es sich um eine complicirende Urethritis posterior handelt, zwei Processe ungleicher Acuität vor uns haben und wir sehr wohl wissen, dass gerade jene topischen Mittel, die bei mässiger Intensität der Entzündung dazu dienen, den Grad der Entzündnng herabzudrücken, denselben, bei intensiver Entzündung angewandt, im Gegentheile steigern.

Wenn wir also nun an die Besprechung der Therapie der acuten Urethritis gehen, so werden wir zunächst die Frage zu beantworten haben, ob und auf welche Weise es möglich ist, die blennorrhagische Ansteckung zu verhindern, wir werden dann die Hygiene und Diät der Tripperkranken, dann die einzelnen Antiblennorrhagica, schliesslich aber die Methoden und Indicationen ihrer Anwendung unter Berücksichtigung der Urethritis anterior und posterior besprechen.

Prophylaxe. Die sicherste prophylactische Maassregel um sich vor blennorrhagischer Infection zu wahren, ist selbstredend sich der Gefahr einer solchen nicht auszusetzen. Die bei Gelegenheit der Besprechung der Infection gegebene kleine Statistik zeigt uns, in welchen Fällen die Häufigkeit der Uebertragung der Blennorrhöe, damit also auch die Gefahr einer Infection die grösste ist. Doch unsere socialen Verhältnisse machen den ausserehelichen Coitus bei einer grossen Zahl junger Leute nothwendig und so frägt es sich nun, ob es Mittel gibt, die bei bestehender Gefahr doch die Infection zu verhindern vermögen. Wir haben früher alle jene Momente kennen gelernt, welche die Infection begünstigen. Schon die Vermeidung dieser ist also eine Art Prophylaxis. Es wird sich demnach empfehlen, den Coitus in verdächtigen Fällen, ohne vorhergehende langedauernde Aufregungen, rasch zu vollziehen, nicht zu pro-

trahiren, Wiederholungen zu meiden. Aber durch diese Vorsichtsmaassregeln wird Infection nicht absolut verhindert, die Einwanderung und Festsetzung des Giftes ist trotz derselben stets noch möglich. Man war daher von altersher darauf bedacht Mittel anzuwenden, die ein eventuell der Glans anhaftendes oder in die Urethra eingedrungenes Virus zu tödten vermöchten. Diese Mittel, zum Theile ganz rationell, waren doch zum Theile höchst absonderlich. Als eines der ältesten und ganz rationellen wurde Uriniren nach dem Coitus und Abwaschen der Glans mit Urin von Johann de Gaddesden, Fallopius, Palmarius und Harrison empfohlen. Waschungen mit Wein oder Essig gaben Guilelmus de Saliceto, Lanfrancus, Almenar an. Torella hält es für das sicherste, das Gift von anderen Menschen aussaugen zu lassen. Magnardus empfiehlt den Reichen Orangenblüthenwasser, den Armen Wasser, in dem Eisen abgelöscht wurde. Brassavolus und Boerhave begnügen sich mit Waschungen mit kaltem Wasser. Hieronymus Montuus räth ein frisch geschlachtetes Huhn oder einen Frosch von einander zu schneiden und auf den Penis zu legen. Ettmüller empfiehlt Waschungen mit Terpentinöl in Wein. Cataneus, Falk, Preval, Hunter, Spangenberg empfehlen Sublimat und graue Salbe. Warren, Peyrilhe, Oesterlen geben alcalische Waschungen und Injectionen an und noch jüngst hat Hausmann (1886) Injectionen von Argentum nitricum in 2% Lösung als Prophylacticum empfohlen.

Sicherer und zweckmässiger als diese chemischen Mittel, deren Wirkung wohl deshalb unsicher ist, da einmal die Frage, ob sie das Virus zu tödten im Stande sind, bei den meisten, dann aber die Frage, ob sie mit dem Virus zusammenkommen, bei allen offen bleiben muss, sind mechanische Vorbauungsmittel. So hat insbesondere der Engländer Condom Ueberzüge verfertigen lassen, die aus dem Blinddarm von Lämmern angefertigt, mit Kleie und Mandeloel abgerieben, beim Coitus über den Penis gezogen, Infection verhindern sollten. Der Erfinder, der angeblich zur Zeit Carl's II. von England lebte, hatte von seiner Erfindung wenig Ehre. Er wurde so allgemein verhöhnt und verspottet, dass er seinen Namen zu ändern gezwungen war. Die von ihm angegebenen Ueberzüge aber haben den Namen der dankbaren Nachwelt überliefert und sind noch heute als Condoms allgemein im Gebrauch. Wenn undurchlässig verfertigt und beim Coitus unverletzt, bieten sie auch in der That einen sichereren Schutz, als alle chemischen Prophylactica. Leider wird auch mit denselben Missbrauch getrieben und Infectionen durch bereits gebrauchte, nur ungenügend gereinigte und von Prostituirten oder Hausirern wiederverkaufte Condoms sind bekannt.

Hygiene, Diät. Ist nun aber bereits eine Blennorrhöe entwickelt also Prophylaxe zu spät, so hat der Arzt zwei Aufgaben zu erfüllen.

Zuerst alle Schädlichkeiten, alle Momente, die den Verlauf der Blennorrhöe ungünstig zu beeinflussen vermögen, fern zu halten, dann aber heilend und lindernd einzugreifen.

Der ersten Aufgabe entspricht der Arzt durch Regelung der hygienischen und diätetischen Verhältnisse.

Diese Aufgabe ist nicht gering anzuschlagen. In vielen Fällen, insbesondere bei einer ersten Urethritis anterior, würde strenge Einhaltung dieser Verhältnisse allein ausreichen, günstigen und raschen Ablauf zu erzielen. Es ist die Urethritis anterior eben eine typisch verlaufende Erkrankung, und Vermeidung aller jener Zufälle, die den typischen Ablauf zu stören im Stande wären, genügt allein schon, um günstigen Verlauf zu erzielen, wie man sich insbesondere bei Hospitalpatienten überzeugen kann. Auch Otis (1871) ist dieser Ansicht. Leider sind nicht viele Patienten und gerade die Patienten besserer Classen am wenigsten im Stande die volle Strenge dieser Vorschriften einzuhalten. Und so ist Bettruhe fast nie zu erzielen. Jedenfalls sind aber alle forcirten Bewegungen zu untersagen, das Laufen, Turnen, Tanzen, ermüdende und lange dauernde Fussmärsche verpönt. Ebenso schaden aber auch alle heftigen passiven Bewegungen, so das Reiten und Fahren, insbesondere auf schlechten Strassen, in schweren stark schüttelnden Wägen ohne Federn, Omnibus, Eisenbahn und Tramway mit ihren weniger oscillirenden Bewegungen sind auch weniger schädlich. Für alle Fälle empfehle man das Tragen eines guten Suspensoriums. Dasselbe hat die Aufgabe, die äusseren Genitalien, Penis und Scrotum zu heben und ohne einen Druck auf dieselben auszuüben, doch gegen den Unterbauch zu fixiren, dadurch das die Entzündung steigernde Schütteln und Stossen hintanzuhalten. Die Zahl der zu diesem Zwecke angegebenen Suspensorien ist sehr gross. Zweckmässig sind alle jene, die einen gleichmässigen Zug und Druck ausüben, also alle jene, die das äussere Genitale nicht nur heben, sondern auch an den Körper anziehen, heben durch einen Zug gegen den Gürtel, anziehen durch einen Zug gegen den Damm (Fig. 4). Ein gutes Suspensorium muss also sowohl Gürtel-, als Damm- respective Schenkelbänder besitzen, wie dies bei den Suspensorien von Kohn, Neisser (Fig. 5), Ihle (Fig. 6), Unna (Fig. 7) der Fall ist. Jüngst hat Stern (1888) ein Suspensorium angegeben, das statt an einem Leibgurt, an Achselträgern getragen wird. Schlecht sind dagegen jene Suspensorien, die wie die gewöhnlichen Reitsuspensorien das Genitale nur heben, die Höhe zu der es gehoben wird, aber ganz in die Hände des Patienten geben, der durch zu starkes Anziehen der Bänder das Genitale zu sehr hebt und damit

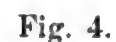
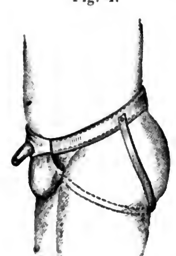


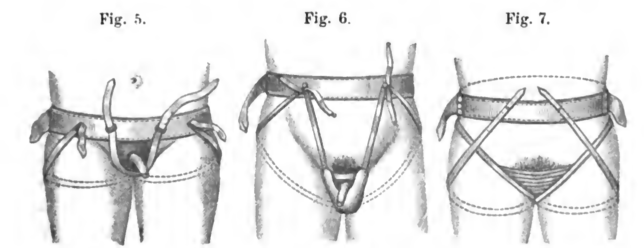
Fig. 4.



auf den Perinäaltheil der Urethra eine permanente Compression ausübt, die einmal die Urethra reizt, dann aber auch leicht Stauung des Secretes herbeiführt.

Dass sich der Coitus von selbst verbietet, ist wohl dem Arzt, nicht immer aber dem Patienten klar. Aber auch sexuelle Erregungen, durch schlüpfrige Gedanken, Bilder, Bücher hervorgerufen, durch Schauspiele und aufregende besonders weibliche Gesellschaft provocirt, sind als schädlich, strenge zu meiden. Die Abstinenz, die durch die Blennorrhöe gesteigerte sexuelle Erregbarkeit, produciren aber erhöhte Aufregung auch gegen den Willen und Vorsatz des Patienten. Dieselben äussern sich dann in häufigen Erectionen und Pollutionen, die dem Verlaufe der Blennorrhöe höchst nachtheilig sind. Man sorge dem gegenüber für ein kühles, hartes Nachtlager, regelmässige Stuhlentleerung und vermeide es nicht, die erhöhte sexuelle Reizbarkeit durch Antaphrodisiaca zu bekämpfen. Campher,

Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7.



Lupulin, Bromkalium und Bromnatrium erweisen sich hier als wirksam. Der Campher wurde auch äusserlich, auf Baumwolle gestreut ins Suspensorium einzulegen empfohlen. Besser ist aber die innerliche Anwendung.

Rp. Camphorae rasae 0,2
Mixt. gummosae 100.0
S. 2 stdl. 1 Esslöffel.

Lupulin und die Brompräparate werden stets innerlich gereicht. Wir verordnen:

Rp. Lupulini pur, 1.0
Sacchari alb. 2.0
Mf. pulv. Div. in dos. X
S. 3 Pulver tgl.

Rp. Lupulini pur. 1.0
Morfii muriat. 0,05
Sacch. alb. 2,0
Mf. pulv. Div. in dos. X.
S. 3 Pulver tgl.

Rp. Lupulini 1.0
Camphorae 0,1
Extr. Lupuli. qs. f. pillul. X.
S. 6 Pillen tgl.

Die Brompräparate werden allein zu 1,0—2.0 Früh und Abend gereicht, am zweckmässigsten sind aber die zu folgenden Verschreibungen:

Rp. Natri bromat. 10,0—15,0
Camphor. ras.
Lupulin. aa 0.5—1.5
Mf. pulv. Div. in dos. X
Da ad chartam ceratam.
S. Früh und Abend 1 Pulver.

Rp. Camphor. monobromat 4,0
Div. in dos. X.
Da ad capsul. amylac.
S. 3—4 Kapseln tgl.

Dessgleichen wird auch Antipyrin zu 1,0—2.0 pro die als Antaphrodisiacum empfehlen. (Thör 1888.)

Auch der Nahrung des Patienten wird man seine volle Aufmerksamkeit zuwenden. Alles vermeiden lassen, was die Verdauung träge macht, Stuhlverstopfung erzeugt, direct auf die Genitalien irritirend und stimulirend wirkt, die Entzündung erhöht.

In erster Beziehung sind alle schwer verdaulichen Sachen, Mehl- und Germspeisen, Reis, Käse zu meiden. Als stimulirend und excitirend sind alle mit Pfeffer, Paprika, Curry stark versetzten Speisen, Spargel, stark gesalzene und saure Nahrungsmittel anzusehen. Genuss sehr kräftiger, nahrhafter Kost ist ebenso zu beurtheilen.

Besondere Beaufsichtigung bedürfen die Getränke. Die nahe Verwandtschaft von Venus und Bacchus ist nicht nur aus der Mythologie bekannt. Vor Allem sind die Kohlensäure führenden Getränke zu meiden. Champagner, Bier, die Sauerwässer, wie Sodawasser, Selterser, Preblauer, Giesshübler ect. verpönt. Dasselbe gilt von den schweren italienischen, spanischen, englischen Weinen. Am zweckmässigsten wäre es, wohl alle Alcoholica zu verbieten. Wo dieses thunlich ist, thue man es. Bei vielen Patienten scheitert dieses Verbot an der Klippe des möglichsten Geheimhaltens der Krankheit. Nun habe ich stets die Erfahrung gemacht, dass nach längerer, völliger Enthaltsamkeit auch geringe Mengen Alcohol schaden, der Nachtheil dagegen gering ist, wenn der Patient von Beginn an, ich möchte sagen, seine Blennorrhöe an ein mässiges Quantum Alcohol gewöhnt, dieses dann aber nicht überschreitet. Und so rathe ich meinen Patienten stets vom Anbeginn der Urethritis täglich das gleiche Quantum eines leichten, herben, rothen Weines zu geniessen, davon aber unter keiner Bedingung abzugehen.

Von vielen Patienten wird man des Rauchens wegen befragt. Bumstead (1883) sieht es für schädlich an. Wahr ist, dass an das Rauchen nicht gewöhnte Individuen durch dasselbe sexuell angeregt werden. Bei habituellen Rauchern fällt dieser Nachtheil weg. Ich glaube daher nicht es absolut verbieten zu sollen.

Auf einen Umstand endlich muss jeder Tripperkranke aufmerksam gemacht werden, auf die Gefahr, die Uebertragung des Trippersecretes

seinen Augen bringen kann. Grösste Vorsicht. Reinlichkeit ist hier am Platze. Das Zweckmässigste ist stets, den Patienten entweder etwas Baumwolle im Präputialsacke tragen zu lassen, die das Trippersecret aufsaugt, dessen Uebergehen in die Wäsche und Kleider hindert, die fleissig gewechselt wird. Oder aber, der Patient trägt, an sein Suspensorium befestigt, ein Säckchen mit Watte über dem Penis, die das Secret aufnimmt. Jedesmalige Reinigung der Hände nach allen Manipulationen am Genitale ist dringend geboten.

Diess sind in grossen Zügen die hygienischen und diätetischen Vorschriften. Aufgabe des Arztes ist es, dieselbe dem Einzelfalle anzupassen. So wird, wo eher Mangel als Ueberfluss sexueller Erregung vorherrscht, die calmirende Behandlung ausbleiben, bei schwächlichen Individuen eher roborirende Behandlung Platz greifen, die Entziehung nahrhafter, dabei leicht verdaulicher Speisen nicht am Platze sein.

Uebersicht der Mittel.

Die Zahl der gegen den Tripper angewandten Mittel ist eine sehr grosse. Sie schwankte vor Allem je nach der Auffassung und Deutung, die man dem Tripper, dessen Natur gab.

Die älteste und erste Ansicht war die, man habe es beim Tripper mit der Secretion vermehrten und verdorbenen Sperma's zu thun, der Tripper sei ein Samenfluss. Demgemäss wurden Mittel verschrieben, denen man eine Verminderung der Samenbereitung zuschrieb, wie: Semen et folia rutae, nux pineae, semen anethi, lactuca, semina cannabis, plantago, origanum etc.

Die sich bald Bahn brechende Ueberzeugung, der Tripper sei ein Entzündungsprocess, der Ausfluss die Folge eines Geschwürs in der Harnröhe und Blase, führte zu topischer Behandlung, wohl aber auch zu ganz abenteuerlichen Vorschlägen. Zu Einspritzungen verwendete man zunächst mildernde und kühlende Mittel, Milch, Molken, Gerstenwasser, Honig und Essigwasser. Des Joannes Ardern Recept habe ich in der historischen Einleitung erwähnt. Aber auch ganz eigenthümliche Vorschläge tauchten auf. So lesen wir bei Hercules Saxonia (1597): „Sciendum autem est, quod habui a quibusdam Venetis; dicunt, se a gonorrhoea statim curatos usu Veneris cum muliere Aethiope. Haec uoque scio, antiqua gonorrhoea plures fuisse liberatos, qui cum uxore, virgine rem habuere, sed tunc mulier inficitur.“ In dem von Littré aufgefundenen Richard'schen Manuscript aus dem 13. Jahrhundert lesen wir: „Et nota, quod in magno dolore et tumore prodest, si in muliere diu, quando in coitu, moretur; vulva enim sugendo, mollificando et quasi purgando dolorem minuit et saniem attrahit.“

Als in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, die Ansicht von der syphilitischen Natur des Trippers aufkam, wurde derselbe antisyphilitischer Behandlung unterzogen. Die Patienten erhielten Mercur, Guajac, Sarsaparilla in grossen Dosen und wurden höchst drastischen Purgircuren unterzogen.

Der Umschwung in der aetiologischen Anschauung, der zu Beginn unseres Jahrhunderts eintrat, rief auch einen Umschwung in der Therapie hervor, der Tripper, als locale Erkrankung erkannt, wurde nun auch örtlich behandelt. Die zur Anwendung kommenden Mittel waren theils empirisch ermittelt, theils gehörten sie, wie alle Adstringentien der Gruppe der antiphlogistischen Heilmittel an.

Man hätte von den neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Aetiologie, die die beiden letzten Jahrzehnte brachten, insbesondere von der Entdeckung und Verificirung des Gonococcus neue Fortschritte für die Therapie erwarten können. Leider wurden diese Erwartungen bis nunzu nicht erfüllt. Man hätte erwarten können, dass an Stelle der einfach antiphlogistischen eine antiparasitäre Behandlung treten werde, bisher ist dies nicht erfolgt. Wohl haben es einige Autoren unternommen, den Gonococcus rein zu cultiviren und den Effect verschiedener Medicamente auf Impfbarkeit und Wachsthum, Lebensverhältnisse zu studiren, doch diese mühevollen Untersuchungen hatten bisher keinen praktischen Werth. Einmal ist aus diesen Versuchen, wir haben die von Kreis und Oppenheimer bereits genannt, nicht immer deutlich zu ersehen, dass die Autoren wirklich stets mit dem Gonococcus experimentirten, dann aber ist das Fortkommen der Gonococcen auf unseren künstlichen Nährböden ein so kümmerliches und leicht zu störendes, dass wir absolut nicht schliessen dürfen, dass jene Dosen und Mittel, die das Wachsthum der Reincultur hindern, auch auf die Entwicklung der Gonococcen auf dem guten Nährboden der Urethralschleimhaut denselben oder einen annähernd gleichen Effect haben. Ehe wir nicht im Besitze eines künstlichen Nährbodens sind, der den Gonococcen die gleich günstigen Lebensbedingungen schafft, als die Urethralschleimhaut, werden wir über diese Frage überhaupt zu keinem Schlusse kommen. Wenn aber so die Entdeckung der Gonococcen unsere Therapie bisher nicht gefördert hat, so soll damit gewiss nicht behauptet werden, dass sie für die Therapie völlig werthlos war. Ueber zwei auch therapeutisch wichtige Anhaltspunkte geben uns die Gonococcen sicheren Aufschluss, über die Diagnose und über die Virulenz des Secretes, die Dauer der Behandlung.

Wohl haben Friedheim (1889) und Neisser (1889) jüngst das Nitras argenti als ein directes antibacterielles Mittel hingestellt, doch vermögen wir ihren Auseinandersetzungen nur sehr bedingt zu folgen. Wenn Neisser als Bedingungen rationeller Therapie hinstellt, das be-

treffende Mittel müsse 1. die Gonococcen tödten; 2. dürfe die Schleimhaut nicht lädiren; 3. die Entzündung nicht steigern, so entspricht das Nitras argenti diesen Bedingungen nicht in vollem Maasse. Was den ersten Punkt, die Tödtung der Gonococcen, die antibacterielle Wirkung betrifft, so gibt Jerosch (1889) wohl an, das Nitras argenti tödte Keime in Lösungen von 1 : 1000 in 2—3 Minuten, doch gilt diess nur von Culturen. Gleich dem Sublimat wird nämlich auch das Nitras argenti durch Eiter- und Blutserum zersetzt, verliert viel an seiner Wirkung. Und so gibt Jerosch an, dass die Beimischung von Serum erst 2% Lösungen, durch 5 Minuten wirksam, wirklich parasiticid wirken. Uebrigens dürften sich verschiedene Keime dem Nitras argenti gegenüber auch verschieden verhalten. So wurden Oppenheimers (1884) vermeintliche Gonococcen in Culturen erst durch 2% Nitras argenti-Lösungen beeinflusst. Was den zweiten und dritten Punkt betrifft, so vermag wohl das Nitras argenti keine Schleimhautläsionen zu erzeugen, wohl aber ist es ein heftiges Irritans, das auch in den schwachen gewiss nicht mehr sicher parasiticiden Lösungen von 1 : 2000—1000 (da es sich ja eben um die Fällung des Nitras argenti durch Eiterserum handelt) die Schleimhaut in einer grossen Zahl von Fällen so reizt, dass ich für meine Person, in Uebereinstimmung mit zahlreichen Collegen, die Anwendung dieses Mittels bei recenten Blennorrhöen nicht für opportun halte.

Was also die Mittel betrifft, so sind wir stets noch an die Empirie gewiesen und die Erkenntniss von der parasitären Natur des Trippers hat bisher nur das Verdienst, neben den Antiphlogisticis auch einige Antiparasitica in die Therapie eingeführt zu haben.

Neben Welander hat sich jüngst auch Fürbringer (1890) in gleichem Sinne ausgesprochen.

Der örtlichen Natur des Processes entsprechend, sind auch alle unsere Mittel topische und differiren nur in so ferne, als diese topische Wirkung bei der einen Gruppe indirect, durch innerliche Darreichung, bei der anderen Gruppe direct, durch örtliche Application erzielt wird. Wir unterscheiden demzufolge innerliche und äusserliche Mittel. Die innerlichen Mittel gehören theils der Kategorie der Balsame und ätherischen Oele an, theils sind es Alcaloide, theils endlich mineralische Mittel, insbesondere Alcalien.

Den ersten Rang unter diesen nehmen die ätherischen Oele und Balsame ein. Vor Allem

der Copaivbalsam, von verschiedenen Leguminosen der Species Copaifera, insbesondere der Copaifera officinalis und guyanensis durch Einschnitt gewonnen, stellt eine dickflüssige, hell- bis braungelbe, klare, klebrige, einem eingedickten Oele ähnliche Masse von eigenthümlich harzigem Geruch, üblem Geschmack dar. Derselbe wurde von Markgraf

und Pison (1648) zuerst innerlich gereicht, in die Therapie der venerischen Krankheiten durch Daniel Turner (1729) und J. Thorn (1827) eingeführt, hat sich sehr bald in der Praxis eingebürgert. Man reichte und reicht den Copaivbalsam pur et simple zu 15—20 Tropfen auf Zucker. Leider tritt hier sein ekelerregenden Geschmack sehr hervor und so versuchte man diesen zu decken, oder den Copaivbalsam in anderer Weise einzuverleiben. Dem Wunsch den Geschmack zu decken, entsprang zunächst die in Frankreich heute noch übliche Chopart'sche Potion:

Rp. Balsami Copaivae.
Spir. vini rectific.
Syrup. tolutani.
Aq. Menthae
Aq. Naphae aa 60,0
Spirit. nitric. 8,0
S. 3—6 Esslffl. täglich.

Ricord hat dieselbe modificirt und vereinfacht:

Rp. Balsami Copaivae
Syrupi diacodii
Syrupi tolutani aa 30,0
Aq. Menthae 60,0
Aq. Naphae 10,0
Gummi arabic qs. f. Emulsio.
S. 3—9 Esslöffel tgl.

Andere ähnliche häufiger gebrauchte Mixturen sind die folgenden:

Rp. Bals. Copaiv. 30,0
Spirit. Nitri 7,5
Tct. Opii spl. 1,5
S. 2—4mal tgl. 20 Tropfen.

Rp. Bals. Copaiv. 12,0
Vitell. ovi tria.
tere c. Aq. fontis 150,0
Aq. Cinnamom. 30,0
Syrup. Cinnam. 15,0
S. 3stdl. 1 Esslffl.

Der schlechte Geschmack dieser Tincturen führte Lagneau und Velpeau zum Versuche den Balsam in Form von Clysmen einzuführen:

Rp. Bals. Copaiv. 15,0
Vitelli ovi I.
Extr. Opii aq. 0,06
Dct. sem. Lini 200,0
S. Für ein Clysma.

Wehner verschrieb den Balsam gar in Suppositorien:

Rp. Bals. Copaiv. 150,0
Pulv. Opii 0,25
Butyr Cacao
Spermazeti aa 45,0
Cerae alb. 3,0
f. supposit Nr. XII.
S. Früh und Abd. ein Stuhlzäpfchen.

Alle diese zum Theile ganz unzweckmässigen Darreichungsweisen wurden überflüssig, als durch Favrot und Mothe die Gelatinekapseln in Gebrauch kamen, die mit 5—10 Tropfen Copaivbalsam gefüllt, es ermöglichen, den Copaivbalsam ohne der störenden Einwirkung seines Geschmacks in den Magen zu bringen. In dieser Form wird auch heute noch der Copaivbalsam gereicht, indem man 3—6 Stück dieser Kapseln täglich nehmen lässt.

Dass der Copaivbalsam rein topisch wirkt, indem er in den Urin übergeht und der mit dem Balsam, respective dessen Stoffwechselproducten geschwängerte Urin die Harnröhre passirt und so einwirkt, haben Ricord (1849) und Roquette (1854) gezeigt. Beide behandelten Patienten mit Urethritis, die an Harnröhrenfisteln litten, mit Copaivbalsam intern. Jener Theil der Harnröhre, der hinter der Fistel gelegen, von Urin stets bestrichen wurde, heilte, der Theil der Harnröhre vor der Fistel blieb blennorrhagisch krank und heilte erst, als in denselben Injectionen mit dem eigenen Harn des Patienten vorgenommen wurden. Ricord liess hierauf einen nicht an Blennorhöe leidenden Patienten seiner Klinik Copaivbalsam nehmen und mit dessen Urin einige Tripperkranke einspritzen. Auch so erwies sich der Urin wirksam, zum deutlichen Beweis der topischen Wirkung des Copaivbalsams. In welcher Form der Copaivbalsam in den Urin übergeht, hat zuerst Weickart (1860) studirt. Er wies nach, dass es die Harzsäure des Copaivbalsams, die Copaivasäure sei, die sich in der Circulation mit den Alcalien verbinde, und als copaivsaures Natron oder Kali gelöst, in den Urin übergehe. Daneben übergeht auch das ätherische Oel, das dem Urin den eigenthümlichen, veilchenartigen Geruch verleiht. Setzt man zu einem Urin, der copaivasaures Natron gelöst enthält, eine Mineralsäure, z. B. Salpetersäure, in der Absicht, etwa den Urin auf Eiweiss zu prüfen, so erhält man einen weissen, flockigen, dem Eiweiss sehr ähnlichen Niederschlag. Dieser Niederschlag veranlasste manche Untersucher, so Bauchet, wirklich an Albuminurie zu denken, und war schuld an der Angabe, dass der Copaivbalsam zu Nephritis Veranlassung geben könne, eine Beschuldigung, die Tarnowsky noch 1872 wiederholt. Dieser Niederschlag besteht aus der Copaivsäure, die durch die stärkere Mineralsäure aus ihrer Verbindung mit dem Natron freigemacht wurde und ist in einem Plus der Mineralsäure löslich. Rocco da Luca und Amato (1884) haben die Wirkung der Copaivsäure und des Copaivöls auf die Blennorrhöe studirt und sind zum Resultate gekommen, dass keiner der beiden Bestandtheile isolirt, die Wirkung hat, die ihrer Verbindung, dem Harze zukommt. Sie haben, ebenso wie Quincke (1883), nachgewiesen, dass bei Einnahme des reinen Copaivöls, dieses als leicht zersetzliches Salz einer Säure in den Urin übergeht. Bei Zusatz von Mineral-

säuren zu einem solchen Urin wird die Säure frei und hat dann purpurrothe Farbe, weshalb sie Quincke auch Copaivroth nennt.

Leider haften dem Copaivbalsam auch einige nachtheilige Nebenwirkungen an, die seinen Gebrauch oft erschweren, selbst unmöglich machen. So ist der Copaivbalsam schwer verdaulich, ruft bei längerem Gebrauch Indigestionen hervor, die, wenn nicht beachtet, sich zu schweren gastro-intestinalen Catarrhen steigern können. Weniger bedeutungsvoll, aber für den Patienten sehr alarmirend sind auch Erscheinungen auf der äusseren Haut, die sich bei manchen Patienten sofort nach der ersten Dosis des Copaivbalsams einstellen. Es sind dies Exantheme, die der Classe der Angioneurosen angehörig, sich bald als Erythem oder Roseola, bald als papulöses Erythem, bald doch seltener, als Urticaria oder Purpura äussern. Als häufigstes dieser polymorphen Exantheme beobachtet man fleckige, circumscripte Röthungen, deren Farbe von dunkelviolett bis gelb varirrt, die confluiren, ihre Grösse und Ausdehnung rasch wechseln und meist ohne subjectives Symptom rasch schwinden. In vielen Fällen ist nur die erste Dosis Copaivbalsam von dem Erythem gefolgt, das sich, trotzdem man die Medication fortsetzt, involvirt, in anderen Fällen nimmt das Exanthem mit der weiteren Darreichung zu. Ist das Exanthem eine Urticaria, so pflegen gastrische Störungen und Jucken nicht zu fehlen. Sobald als man mit der Darreichung des Balsams sistirt, pflegen diese Erscheinungen sofort zu schwinden.

Die Cubeben, die Frucht von Piper methysticum, den Pfefferkörnern an Grösse und Form gleichende, gestielte schwarzgrüne Körner, die frisch gepulvert als Antiblennorrhagicum empfohlen wurden, nachdem sie Crawford (1818), Arzt der englischen Armee in Indien, wo sie ein Volksmittel darstellen, kennen gelernt hatte. In ihrer Wirkung stehen dieselben hinter dem Copaivbalsam zurück, kamen aber insbesondere deshalb sehr in Misscredit, weil sie in maasslosen Dosen zur Anwendung kamen. So verordnete Puche von Beginn der Blennorhöe, am ersten Tage 10.0 des Cubebenpulvers zu nehmen und nun täglich um 10.0 bis zu Schwund des Ausflusses zu steigen. Gereicht wird das Pulver der Cubeben zu 1.0—3.0 2—3mal täglich, in Oblaten oder das ätherische Extract, das Cubebin in zehnmal geringerer Dose. Uebrigens sind auch Verbindungen des Cubebenpulvers, insbesondere mit Copaivbalsam beliebt. So verschrieben

Behrend: Rp. Pulv. Cubeb. 30.0
Alumin 7.5
Roob Sambuci qsf.
Electuarium
S. 2—4 Caffeelffl. tgl.

Cooper: Pulv. Cubeb.
Bals. Copaiv aa 15.0
Gummi arab. 7.5
Aq. Cinnamom. 120.0
Syr. cort. aurant. 30.0
S. 3mal tgl. 1 Löffel

und Velpeau (1826), Fenoglio (1846), Caudmont (1861) waren insbesondere Anhänger der Verbindung von Copaivbalsam und Cubeben. der sie eine activere Wirkung zuschrieben, als jedem einzelnen derselben. Auch Sigmund war ein Freund dieser Verbindung und verordnete mit Vorliebe:

Rp. Pulv. Cubeb.
Bals. Copaiv. aa 3,0
Extr. Gentian. qsf. pill. XXX.
S. 6—8 Stück tgl.

Die Cubeben, wenn sie auch zeitweise im Stande sind, eine Gastritis oder Urticaria zu erzeugen, sind doch in ihren Nebenwirkungen lange nicht so unangenehm.

Das Sandelholzöl, Oleum ligni Santal, durch Destillation aus Syrium myrtifolium gewonnen, wurde durch Henderson (1865), Panas (1865) als wirksames Antiblennorrhagicum empfohlen. Wenn auch von Frankreich aus wiederholte Empfehlungen des Mittels ausgingen, so von Nirgon (1875), Pathault (1875), so vermochte es sich in Deutschland erst spät einzubürgen und erst seit den Empfehlungen von Posner (1886), Meyer (1886), Letzel (1886), Rosenberg (1887), Linhardt (1887) erfreut es sich allgemeinerer Anerkennung und Anwendung, die es um so mehr verdient, als es, dem Copaivbalsam an Wirkung gleich, dessen unangenehme Nebenwirkungen nicht theilt. Gastritis erzeugt es selten, wohl aber erzeugte es in einigen wenigen Fällen Erscheinungen von Nierencongestion, die doch zu einiger Vorsicht mahnen. Gereicht wird es zu 0,2—0,5 in Gelatinekapsel 3mal täglich, oder

Rp. Ol. Santal. ostindic. (Schimmel) 15,0
Ol. Menthae Pip. gtt. VIII
S. 3—4mal tgl. 15—20 Tropfen (Posner).

Von anderen Balsamen wurde auch der peruanische und toluanische Balsam empfohlen, jedoch nur kurze Zeit angewendet, stehen in ihrer Wirkung den oben genannten nach.

Vidal (1877) empfahl den Gurjunbalsam, der durch William O'Shaughenessy bekannt geworden, durch Henderson (1865) als Wood-Oil empfohlen worden war. Vidal verschreibt:

Rp. Bals. Gurjun
Pulv. gi. arab. aa 4,0
Syrup. simpl. 12,0
Infus. anisi stellat. 40,0
S. Für einen Tag.

Das Matico, von Piper angustifolium gewonnen, wurde von Favrat (1861) theils allein, theils in Verbindung mit Copaivbalsam

empfohlen. Ausser dem innerlich gereichten Pulver der Blätter wurden Infuse auch zu Injectionen verwendet. Scarenzio (1864), Sigmund, Jullien (1886) sprechen ihm jeden Heileffect ab.

Das Terpentinöl, ein äusserst wirksames, leider nur schwer verdauliches Mittel, das schon von Swediaur (1798) angewandt wurde, wird meist in Verbindung mit Cubeben, selten allein gereicht:

Rp. Terebinth. venetae 5,0
pulv. Cubeb. qsf. pillul.
pond. 0,15.
S. 6—9 Pillen täglich.

Auch Theerpräparate und Derivate wurden, meist nur mit ephemerem Erfolg empfohlen. So empfahl Riemslagh (1862) die Aqua picea innerlich, Zeissl (1874) Inhalationen von Oleum aethereum pini, Brémond (1874) Terpentindampfbäder, Barton (1886) den Kreosot.

Kawa-Kawa, die Wurzel von Piper methysticum, wurde von Dupouy (1876) empfohlen. Dieser lässt 5,0 der kleingeschnittenen Wurzel mit 1000 Wasser digeriren, filtriren und die graue, aromatische Flüssigkeit trinken. Blackerby (1881) empfiehlt:

Rp. Extr. fluid. Kawa-Kawa 100,0
Spirit. Aeth. nitros. 35,0
Syrup. simpl. 70,0
S. 3 Esslffl. täglich.

Schutt (1883) verschreibt innerlich:

Rp. Extr. fluid. Kawa-Kawa 15,0
Extr. Rhus aromat. 8,0
Bals. Copaiv. 15,0
Tct. Cubeb. 60,0
S. 4 Theelöffel täglich.

Sanné (1886) verordnet Extractum Kawa-Kawa in Pillen zu 0,1, 4—8 Pillen täglich.

Von weiteren Mitteln empfehlen Ficinus (1848) das Vinum colchicum opiatum, Eisenmann (1859) die Tinctura colchici, Berenger-Feraud (1867) die Digitalis, Mac Can (1852) Hydrastis canadensis, Venot (1853) Arbutus unedo, Douglas (1857) Gelsemium sempervivens, Meissner (1858) Baccae myrtillorum, Hauser (1859) Asclepias incarnata, Gamberini (1860) Tinctura aloes, Lamarre (1874) Hachich, Deb (1881) Amaranthus spinosa, Bentley (1881) Jamaica Dogwood, Piscidia erythrina, Gordon (1880) Tinctura Sierrae salviae, Bertherand (1888) die Blüthen von Schinus molle.

Endlich empfahl Schüttel (1848) den Salmiak innerlich, in grossen Dosen, Martin Damourette (1874), Bligh (1875) das Bromkali in

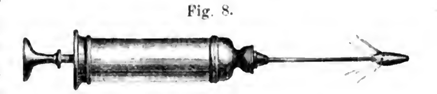
Dosen von 4,0—6,0 pro die, Zeitlin (1880) das Kali chloricum 3,0 pro die, Awssitidjiski (1886) Natron salicylicum 6,0 pro die, Wilsow (1888) Calciumsulfid 0,12—0.25 pro die, Blanc (1888) das Antipyrin 2.0—3.0 pro die intern.

Oertliche Mittel.

Instrumentelles.

Oertliche Applicationen. Injectionen beim Tripper wurden schon in den ältesten Zeiten vorgenommen, doch stellten sie nicht die ausschliessliche Behandlung dar, sondern waren stets nur ein Hilfsmittel der für wichtiger gehaltenen innerlichen und Allgemeinbehandlung. Die zur Einbringung der Injectionsmasse verwandten Spritzen waren den unseren ähnlich. So bildet Blegny (1683) eine Spritze ab, die sich von den heutigen in Nichts unterscheidet. Hahnemann verwendete zur Einspritzung kleine Heber, Weikard Spritzen mit flachem Ende und centraler kleiner Oeffnung, die flach auf das Orificium urethrae aufgesetzt wurde. Swediaur (1798) gibt eine Anweisung über die Beschaffenheit einer guten Spritze, die in Nichts von der von Sigmund aufgestellten abweicht. Neben den gewöhnlichen Tripperspritzen tauchten aber auch andere Apparate auf, die den Zweck hatten, es zu ermöglichen, das Eindringen der Flüssigkeit auf bestimmte Theile der Harnröhre zu beschränken, oder mit Sicherheit in die tiefen Theile der Harnröhre einzudringen. Hierher gehört zunächst Langlebert's (1854) Spritze „à jet recurrent.“ (Fig. 8.) An den Körper einer gewöhnlichen Spritze ist eine Canule aus Platin oder Bein von 5—6 *cm* Länge befestigt, die an dem freien Ende in eine olivenförmige Anschwellung ausgeht. Unmittelbar unter dieser Olive mündet das Lumen der Canule in 4 kleine Oeffnungen, die schief von innen vorne nach hinten aussen verlaufen. Die Flüssigkeit durch diese Spritze injicirt, nimmt ihren Weg stets neben der Canule nach aussen und dringt nie tiefer, als die Olive derselben eingeführt wurde. Dem Wunsche, die Flüssigkeit auf eine ganz bestimmte Stelle der Harnröhre und nur auf diese zu appliciren, entsprang der ziemlich complicirte Apparat von Bron (1858). Derselbe besteht aus einem dreiläufigen Katheter, dessen drei Oeffnungen in Abständen von je 2,5 *cm.* stehen. Die erste und letzte Oeffnung sind durch Caoutchoucringe gedeckt, die durch sie aufgeblasen werden. Die mittlere Oeffnung ist frei und dient zum Injiciren, während die Caoutchoucringe aufgeblasen, eine Partie der Urethra nach vorne und rückwärts abschliessen. Diday (1858) war zwar nicht der Erste, der die bereits lange vor ihm

Fig. 8.



bekannte Thatsache, dass die Einspritzungen mit der gewöhnlichen Tripperspritze nicht weiter als zum Bulbus gelangen, constatirte, doch war er der Erste, der an Abhilfe dachte und die von ihm angegebene Methode die erste, mittels der eine sichere Irrigation der ganzen Urethra gelingt. Diday führte bei mässig voller Blase einen dünnen elastischen Katheter in die Harnröhre bis Urin aus demselben zu fliessen beginnt und zieht ihn nun so weit zurück bis das Abfliessen des Urins aufhört, so befindet sich nun das Auge des Katheters vor dem Ostium vesicae in der Pars prostatica. Nun fügt er an das äussere Ende des Katheters eine Spritze mit der Injectionsflüssigkeit und injicirt bei langsamem Zurückziehen des Katheters. So lange als sich das Auge des Katheters hinter dem Compressor befindet, geht die Injectionsflüssigkeit durch die Pars posterior in die Blase, kommt das Auge des Katheters vor den Compressor, dann fliesst sie durch die Pars anterior am Orificium ab, bestreicht also die ganze Urethra. Dem Zwecke eine ganz bestimmte Stelle der Schleimhaut zu treffen dient auch die Urethralspritze von Guyon (1867). Dieselbe (Fig. 9) besteht aus einer grösseren Pravaz'schen Spritze, deren Stempel durch Schraubendrehung vorwärts bewegt wird. Eine halbe Drehung entspricht einem Tropfen. Das vordere, conische, canulenartige Ende der Spritze passt mittels Schraubengang genau an eine Knopfbougie aus Gummi, die central fein durchbohrt ist und deren Bohrung an der Spitze des Knopfes in feine Oeffnungen ausmündet. Die Bougie wird in die Harnröhre eingeführt und die Flüssigkeit aus der Spritze durch diese tropfenweise in die Urethra deponirt. Durham (1870) gab zur Vornahme der Injectionen eine clysopompartige Spritze an. Prince (1876) gab, um beliebige Stellen der Harnröhre treffen zu können eine Spritze mit anschraubbaren, katheterartigen Ansätzen an, die gleich den Langlebert'schen oben eine Olive, und hinter dieser seitliche Oeffnungen haben. Milton (1876) vertritt unter den älteren Schriftstellern die Ansicht, dass die Injectionen, mit der gewöhnlichen Tripperspritze nie in die Pars posterior gelangen, mit der grössten Ueberzeugungstreue. So lesen wir bei Besprechung der Entstehung der Stricturen in Folge von Einspritzungen: But I think I have evidence enough in my possession to prove that injections, as ordinarily employed, never really reach the part were most of these strictures begin, that is to say the bulb of the urethra and its immediate vicinity. Ebenso betont er an mehreren Orten, dass es ihm nie gelungen,

Fig. 9.

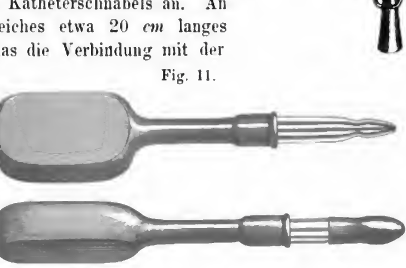


auch mit Anwendung von Gewalt, Flüssigkeit in die Blase durch einfache Injection in die Urethra, einzubringen. In richtiger Würdigung dieser Verhältnisse gab Milton seine „Long Urethral Syringe" (Fig. 10) an. Ein Katheter, der in die Urethra, bis zum Bulbus, Pars membranacea oder prostatica eingeführt wird, und in dessen äusseres Ende eine Spritze von 80 *Cb. cm* eingefügt wird. Zu dem Zwecke, die Flüssigkeit unter hohem, beliebig zu regulirenden Druck in die Urethra einzuführen, deren Wand zu dehnen, geben Burchardt (1879), Vajda (1880) ihre complicirten und kaum je gebrauchten Apparate an.

Fig. 10.

Eine einfache und bequeme für Injectionen in die Urethra bestimmte Spritze gab Balmanno Squire (1882) an. Dieselbe (Fig. 11) besteht aus einer flachen, runden Gummispritze. Zwei Metallplatten, in die beiden flachen Seiten der Spritze eingefügt und von der Grösse dieser, ermöglichen vollkommene Entleerung dieser handlichen Ballonspritze. Ultzmann (1883) hat zur Irrigation und Instillation in die hintere Harnröhre zwei Instrumente angegeben. Der erste, der Irrigationskatheter (Fig. 12) besteht aus einem 16 *cm* langen silbernen Katheter mittlerer Krümmung vom Caliber 14—16 Charrière, das Vesicalende ist glatt, abgerundet und zeigt entweder einige siebartige Löcher oder vier seitliche kreuzweise gestellte 1 *cm* lange 2 *mm* breite Spalten. Der extravesicale Theil trägt eine Scheibe aus Hartcaoutchouc, eine Marke an dieser zeigt die Richtung des Katheterschnabels an. An der Scheibe ist ein weiches etwa 20 *cm* langes Gummirohr befestigt, das die Verbindung mit der Spritze, einer gewöhnlichen Wundspritze herstellt. Der Irrigations-Katheter wird in Rückenlage des Patienten soweit in die Urethra eingeführt bis der Penis mit der Horizontalen

Fig. 11.



der Bauchfläche, einen Winkel von 120° ausmacht. Dann befindet sich der Schnabel in dem hinteren Theil der Pars membranacea. Die durch die Spritze in den Katheter eingetriebene Flüssigkeit muss nun die ganze Pars prostatica passiren und in die Blase eindringen. darf nicht neben dem Katheter regurgitiren. Bei Losmachen der Spritze darf anderseits die Flüssigkeit nicht durch den Katheter ausströmen. dies wäre ein Zeichen, dass der Schnabel des Katheters sich in der Blase befindet. Der Harnröhreninjector (Fig. 13) besteht ebenfalls aus einem 16 *cm* langen, silbernen Katheter mittlerer Krümmung mit einer capillaren Bohrung von dem Caliber 14 bis 16 Charrière. Am extravesicalen Ende ist ein Ansatz von Hartgummi in den eine Pravaz'sche Spritze gut einpasst. Bei Einführung des Instrumentes in die Urethra ist die Spitze des Katheters dann in der Pars prostatica, wenn dasselbe zur Horizontalen einen Winkel von 135° ausmacht (Fig 14). Aubert (1884), Bourgeois (1885), Eraud (1886) empfehlen die Injectionen in die Pars anterior stets rückläufig zu machen, indem ein dünner elastischer Katheter bis zum Bulbus eingeführt und durch diesen injicirt wird. Zum Zwecke die Druckhöhe beliebig reguliren, also die Flüssigkeiten bald unter geringem, bald hohem stets gleichem Druck injiciren zu können, haben Petersen (1886) und ich (1886) gleichzeitig Apparate angegeben. Petersen empfiehlt statt der Spritze einen Gummischlauch mit einer Olive an dem einen, einem gebogenen Glasrohr an dem anderen Ende. Dieses Glasrohr wird in ein Gefäss getaucht, die Flüssigkeit dringt durch Heberwirkung in das Rohr. Durch Heben und Senken des Gefässes kann der Druck regulirt werden.

Fig. 12.

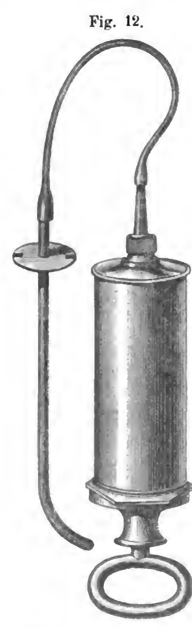


Fig. 13.

Mein Apparat (Fig. 15) besteht aus einer Spritze von dem beiläufigem Gehalt von 80—100 *Cb. ctr.*, die der Wand parallel und senkrecht, in etwa mittlerer Manneshöhe suspendirt wird. Das untere Ende der Spritze trägt einen etwa 1 *m* langen, festen Caoutchoucschlauch, an dessen Ende der birnförmige, durch einen Hahn verschliessbare, für das Orificium urethrae bestimmte Ansatz befestigt ist. Das obere Ende trägt,

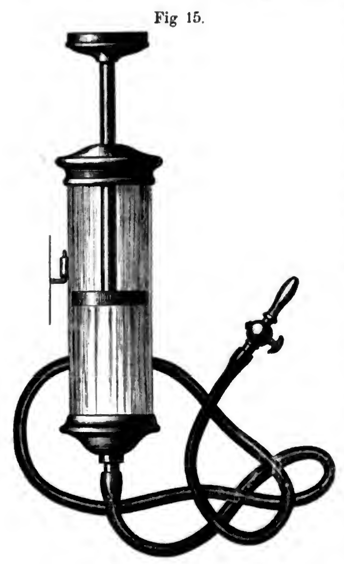
Fig. 14.



statt mittels Schraubengewindes befestigt, einfach, nach Art eines Schachteldeckels aufsetzbar, den von der Stempelstange durchbohrten Deckel; die Stempelstange selbst führt oben statt eines Ringes, eine flache Schale. Das Füllen der Spritze geschieht in der gewöhnlichen Weise durch Aufziehen des Stempels und Ansaugen durch Schlauch und Ansatz, weshalb eben der Schlauch, um nicht durch den äusseren Luftdruck comprimirt

zu werden, aus festem Material bestehen muss. Bei dem grösseren Fassungsraum der Spritze genügt einmalige Füllung für viele Injectionen. Die Anwendung der Spritze ist eine doppelte. Sie dient zunächst als einfacher Irrigateur, indem Patient nach der Füllung den Stempel und Deckel entfernt. Will man die Druckhöhe steigern, so lässt Patient Stempel und Deckel an der Spritze und belastet durch Gewichte, die in die Stempelschale eingelegt werden. Ich beginne meist mit $^1/_2$ Kilo und steige successive bis zu 3—5 Kilo. Bei einem Durchmesser des Spritzenstempel von 4 *cm* und der Belastung von 3—5 Kilo beträgt der Druck der Wassersäule auf jeden Quadratcentimeter Urethralschleimhaut 240 bis 400 Gramm und ist, so lange der einfache Apparat gut functioniert, stets der gleiche. Stockungen aber kommen, ein Trockenreiben des Stempels, dem durch Einölen bald abgeholfen ist, abgerechnet, nicht leicht vor.

Fig 15.



Weitere Irrigationsapparate für die Urethra anterior und posterior wurden von Lohnstein (1888), Schütze (1888), Lanz (1889), Burckhart (1889) angegeben.

Der Apparat von Lohnstein-Zuelzer besteht aus einer die Glans hutförmig deckenden Glocke, in der sich zwei concentrische Röhren befinden. Die innere derselben ist mit dem Irrigateur in Verbindung, die äussere besitzt schlitzförmige zum Abfluss der Flüssigkeit bestimmte Oeffnungen. Der Hauptzweck des Apparates ist, die Harnröhre durch Irrigation von 6‰ Kochsalzlösung für medicamentöse Behandlung vorzubereiten, zu reinigen. Das Instrument von Schütze ist nach dem Princip des Fritsch-Bozemann'schen Uteruskatheter construirt.

Der Apparat von Lanz (Fig. 16) besteht aus zwei concentrischen Rohren. Das innere dünne hört knapp vor der Spitze des äusseren Rohres auf. Dieses stellt sich als dünner Metallkatheter dar, dessen Wände durch breite und lange fast bis ans viscerale Ende geführte Schlitze zu Drähten

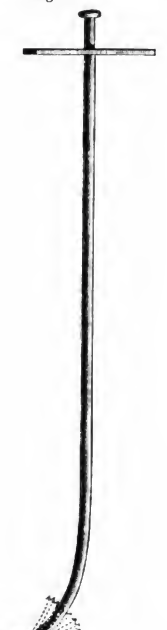
reducirt sind. die an der Spitze die Kappe tragen. Das innere Rohr wird mit dem Irrigator verbunden, die einströmende Flüssigkeit prallt an der Innnenwand der Kappe des äusseren Rohres ab, und bespült rückläufig die durch die Schlitze hineinragende Schleimhaut.

Fig. 16.



Der Injectonsapparat von Burckhart (Fig. 17) besteht aus einem dünnen Katheter. der an der Kuppe haubenförmig eine Olive trägt. und innerhalb des von der Olive gedeckten Stückes mehrfach durchbohrt ist. Die Flüssigkeit, durch den Katheter injicirt, kömmt bei den Bohrlöchern heraus, prallt an der Innenfläche der Olive ab und bespült nun rückläufig die Harnröhrenschleimhaut.

Fig 17.



Ueber die gewöhnlichen Tripperspritzen (Fig. 18) können wir uns kurz fassen. Wir wollen nur betonen, dass sie einen Fassungsraum von mindestens 6 und im Maximum 10 *Cb. ctr.* haben sollen. Sie müssen gut ziehen, ihr Stempel dicht schliessen, daher die aus Glas gefertigten schlecht calibrirten und mit Stempel aus Kork versehenen zu verwerfen, solche aus Hartgummi oder Zinn vorzuziehen sind. Das Ende der Spritze muss in



Fig. 18.



einen allmählig sich verjüngenden Conus ausgehen, dessen Spitze, weitere sowohl als engere Orificien völlig abzuschliessen vermag, in die einen

nur um wenige Millimeter mehr, in die anderen weniger tief eindringt. Birnförmige oder schnabelförmige, weit in die Urethra eindringende, das Orificium ungenügend abschliessende Ansätze sind zu meiden.

Es muss ferner die Spritze gut geölt sein, für einen leichten Gang derselben gesorgt werden, um alle Nachtheile die durch rukweisen, intermittirenden Gang des Stempels erzeugt werden, zu vermeiden.

Medicamente.

Die Zahl der zur Injection gelangten Mittel ist eine so unendlich grosse, dass Tarnowsky mit Recht behaupten konnte, es gäbe kaum eine Flüssigkeit, die man nicht in die Urethra einzubringen versucht hätte. Die ersten Einspritzungen bestanden meist aus milden, schleimigen, vorwiegend vegetabilischen Substanzen. Dann erst überging man zu den Metallsalzen und anderen anorganischen Substanzen. Wir glauben nicht, dass es der Vollständigkeit unseres Werkes Eintrag thut, wenn wir alle zur Einspritzung verwendeten Stoffe aufzuzählen unterlassen und nur die hervorstehenden oder noch jetzt üblichen besprechen.

Wohl keines unter allen Injectionsmitteln wurde so vielfach angewandt, so vielfach gelobt und getadelt, in so verschiedener Weise, zu verschiedenem Zwecke applicirt, als das wirksamste aller, das Nitras argenti. Von Johnston und Barklet in Amerika gegen Blennorrhöe empfohlen, wurde es von Carmichael (1818) und Serre zuerst in Europa angewendet und bald nicht nur zur methodischen Behandlung des Trippers, sondern auch zur Coupirung desselben, zur sogenannten Abortivbehandlung benützt. Wir werden über diese noch zu sprechen haben und wollen hier nur erwähnen, dass je nach dem Zwecke abortiver oder methodischer Behandlung die Dosis zwischen 1,0 : 30,0 und 0,10 : 200,0 Wasser schwankt. Die Bedeutung, die neuestens wieder dem Nitras argenti von Neisser (1889) und Friedheim (1889) vindicirt wird, haben wir bereits erwähnt.

Ein weiteres schon von alters her gebrauchtes und nun von seiner Wirkung als Antiparasiticum aus neu empfohlenes Medicament ist

der Sublimat. Schon von Musitanus, Malon, Gardane empfohlen, war er insbesondere ein Lieblingsmittel Hunters, der ihn in Lösungen von 0,15 : 250,0 Wasser empfahl. Auch Girtanner, Wallace, empfehlen ihn. Vergessen, wurde er durch Müller von Berneck's (1846) warme Fürsprache für einige Zeit wieder in Erinnerung gebracht, aber erst seit Fantini (1861) Bruck (1876) insbesondere aber seit der neuen parasitologischen Kenntnisse mehr verwendet. Als man zur Erkenntniss kam, dass Lösungen von Sublimat 1 : 3000—4000 sichere Parasiticida sind, wandte man diese an. Bald aber machten sich gewichtige Stimmen, so die von Barduzzi (1884) Keyes (1884) Auspitz (1879) dahin geltend, dass diese Lösungen heftige Reizerscheinungen hervorrufen. Und

so begnügen sich die neueren Empfehler des Sublimats, wie Chameron (1884) Van der Poel (1886) Lösungen von 1 : 20000 zu empfehlen. Brewer (1887) empfiehlt zur Behandlung recenter acuter Urethritis rückläufige Irrigationen mit heissen Sublimatlösungen 1 : 60,000—20,000.

Die Zinkpräparate, Zincum sulfuricum und aceticum ersteres von B. Bell, Lisfranc, Blancard, Lange, letzteres von Henry empfohlen, sind bleibende Bereicherungen unseres Arzneischatzes geworden und werden auch heute, noch in Lösungen von 0,2—1,0 : 100,0 erfolgreich verwendet. Friedheim (1889) spricht ihnen antibacterielle Wirkung ab.

Das Kali hypermanganicum, von Rich (1864) in der colossalen Dosis von 0,42 : 35,0 Wasser empfohlen und vergessen, feierte auf Bresgen's (1867) Empfehlung hin, seine Wiedergeburt und wird auch heute in Lösungen von 0,02—0,1 : 100,0 häufig verordnet, in welchen Lösungen es nach Friedheim (1889) auch antiparasitär wirkt.

Das Plumbum aceticum von Bertrandi (1790) empfohlen, wurde von Ricord besonders gerne in Verbindung mit Zincum sulfuricum verordnet, welche Verordnung noch heute als Ricord'sche Einspritzung sich vieler Anhänger erfreut. Die ursprüngliche Verschreibung derselben lautete:

Rp. Sulfatis zinci 1,0
Plumb. acetic. 2,0
Aq. rosar. 200,0
Tct. Catechu
Laudani aa 4,0
S. aufgeschüttelt einzuspritzen.

Auch Sigmund verordnete das Plumbum aceticum im Verhältniss von 2,0 : 100,0 Wasser sehr gerne.

Auch das Chlorzink von Gaudriot (1840), Hancke (1841), Lloyd (1850) empfohlen, wurde von Debeney (1851) und Bumstead (1867) angewendet. Letzterer lässt 10,0 Zinci chlorati in 15,0 Wasser lösen und davon 2—8 Tropfen auf einen Theelöffel Wasser 3mal tgl. einspritzen.

Von den Alcalien war Kali causticum 1 : 200,0 von Fordyce (1758) und Warren (1771) eine Ammoniumlösung von Peyrilhe (1786) empfohlen worden.

Das Bismutum subnitricum von Caby (1854) zuerst angewendet, war und wird im Verhältnis von 2,0 : 100,0 als Schüttelmixtur vielfach verschrieben.

In der neueren Zeit werden gegen dieses in Wasser unlösliche Mittel, das in der Harnröhre praecipitirt, die Morgagni'schen Taschen verstopft, zur Bildung von Harnröhrensteinen führt, viele Stimmen laut, insbesondere Eraud (1886) spricht sich dagegen aus.

Das Chloroform von Venot (1850) empfohlen wurde im Verhältniss 1 : 200—100 besonders von Parona (1870) zu Injectionen verwendet, erzeugt aber heftige Reizerscheinungen, ebenso auch das Chloralhydrat, das von Pirovano (1874), Lecchini (1874) in 1%, von Pasqua (1880) in 2% Lösung empfohlen wurde.

Cadmium sulfuricum verwendete Gazeau (1874) in Lösungen von 1 : 1000—2000.

Iudd (1839) Barudel (1858) empfahlen Eisenchlorid in Lösungen von 1 : 100,0. Castellar (1886) lobt die Anwendung von Bicarbonas sodae 1 : 100. Cambillar (1881) empfiehlt Bromkali 5 : 150, Sée (1873) Kieselsaures Natron in 1—3% Lösungen. Von weiteren neueren, zweckmässigen Mitteln ist das Hydrargyum salicylicum (1 : 270) das Natrium chlorobarosum (5—7%) zu nennen.

Tannin allein oder in Rothwein oder als Tanninglycerin wurde von Ricord. Lange (1852) Deneffe (1860) Hill (1870) angepriesen. Die Jodtinctur empfehlen Masurel (1878) und Paquet (1878). Letzterer lässt 5,0 Jodtinctur auf 20.0 Aqua laurocerasi injiciren. Zeller (1875) empfiehlt

Rp. Tct. Catechu 30,0—50.0
Glycerini 30,0
Tct. jodi. 1.0—2.0
Aq. rosarum. 200,0

Die Ueberzeugung, dass der Copaivbalsam örtlich wirke, hatte Oates (1845) Engelhart (1851) u. A. veranlasst, denselben in verschiedenen Mixturen direct in die Urethra zu injiciren, demselben Zwecke entsprang auch auch das von Langlebert (1857) angegebene Eau distillée de copahu.

Als weitere Mittel, die zur Behandlung des Harnröhrentrippers empfohlen werden, sind anzuführen: das Eucalyptusoel (Bedoin 1873), das Jodoform als Injection in Mixtura gummosa oder als Bougies von James (1880), Mandl (1882), Campana (1883) empfohlen. Letzterer verordnet:

Rp. Jodof. 20.0
Ac. carbolic. 0,1
Glycerin 80,0
Aq. destil. 20,0
Zur Injection.

Haberkorn (1874), Delorme (1885). Ledetsch (1887) injiciren Chinin. Letztere verschreiben.

Rp. Sulfat. Chinin 1.0
Ac. sulfur. qs. ad solut.
Aq. destil, 75.0
Glycerin 25.0

Rademaker (1888) empfiehlt Pyridin (1 : 300). Love (1888) 3% Wasserstoffsuperoxyd.

Das Resorcin von Campana (1882) in die Therapie eingeführt, wird von Münich (1883). Letzel (1885) in 2—4% Lösung empfohlen. endlich empfahl Goll (1887) das Thallinum sulfuricum in 1—3% Lösungen. Blackerby (1881) injicirt Extr. fluidum Yerba Reuma 35.0 : 175.0 Wasser.

Schutt (1883):

Rp. Hydrastin. muriat. 0.6
Jodoform p. 0,2
Glycerin 4.0
Infus. Sassafras 60,0
4mal tägl.

Aber nicht nur Flüssigkeiten werden in die Urethra eingebracht. auch feste, pulverförmige, theils inerte, theils adstringirende Mittel. so Bismuthum subnitricum, Oxydum zinci, Jodoform werden vermittelst eigenen. von Malles (1866). Cattaneo (1880) angegebenen Apparaten in die Urethra einzublasen empfohlen. Die Nachtheile starker Reizung und Bildung von Concrementen führten bald dazu diese Methode aufzugeben. Neuerlich ist dieselbe von Waechter (1887). Zeissler (1889) wieder aufgenommen worden.

Endlich sei noch erwähnt, dass Astruc, Ricord, Malgaigne. Desruelles, Tanchon, die adstringirenden Flüssigkeiten nicht nur mittelst Einspritzung in die Urethra brachten, sondern auch Charpiedochte mit der Flüssigkeit vollgesogen, mittelst Sonden in die Urethra einführten und mehrere Stunden liegen liessen.

Dem gleichen Principe verdanken die in neuer Zeit von Nachtigall (1888), Lohnstein (1888). Istamanoff (1888). Bessard (1888) empfohlenen „Antrophore“ ihre Entstehung. Es sind diess dünne biegsame Drahtspiralen mit einem glattpolirten Knopfe an dem einen, einem Ring. der das völlige Hineinschlüpfen in die Urethra verhindern soll, am anderen Ende. Die Drahtspirale, mit Schellak überzogen, erhält durch Eintauchen in die medicamentöse Gelatine einen Ueberzug, der bei gewöhnlicher Temperatur starr. in der Harnröhre schmilzt. Die medicamentösen Gelatinen halten 3—5% Thallin, 2—3% Zinksulfat, Nitras argenti, Jodoform, etc.

Wie überhaupt planloses Vorgehen, ohne Berücksichtigung der Extensität und Intensität des Processes, die Trippertherapie kennzeichnet, so wurden auch die Antrophore für die verschiedenen Stadien acuter und chronischer Blennorrhöe als Panacee angepriesen, kein Wunder, dass ihre Wirkung weit hinter der Anpreisung zurückblieb, wogegen sie, wenn zur Zeit angewendet, zweifellos gute Wirkung erzielen.

Methoden.

Haben wir nun im Vorstehenden die zur Behandlung der Urethritis gebräuchlichen und empfohlenen Mittel kennen gelernt, so werden wir nun an die Auseinandersetzung jener Methoden gehen, die zur Heilung der Urethritis verwendet wurden und noch werden.

Ehe wir an die Anwendung der einzelnen Mittel gehen, wäre es wohl erwünscht sich über die Art und Weise der Wirkung derselben Rechenschaft zu geben. Leider können wir dies nur in ungenügendem Maasse thun. Die Eiterung aus der Harnröhre, das Hauptsymptom des Tripperprocesses, ist ja nur eine Erscheinung der Abwehr von Seiten des Organismus. Das Virus, die Gonococcen, dringen in die Urethra, sie finden hier ein geeignetes Terrain und haben nun die Absicht sich auf demselben niederzulassen, zu vermehren. Diese Niederlassung wird vom Organismus nicht geduldet, derselbe nimmt einen Kampf mit dem Virus auf, und dieser Kampf dauert so lange, bis auch der letzte Gonococcus vernichtet oder weggeschafft ist. Die Eiterung und Entzündung sind also heilsame, zur Heilung der Affection nothwendige Vorgänge, so lange dieselben innerhalb gewisser Grenzen verbleiben und wenn man nicht störend eingreift, oder keine ungünstigen Einflüsse von aussen die Entzündung steigern, ihren Verlauf stören, wird dieselbe wie wir aus zahlreichen direct darauf gerichteten Versuchen an Hospitalpatienten wissen, spontan innerhalb einer gewissen Zeit ablaufen. Auch Auspitz (1879) vertritt dieselbe Ansicht. Wir wissen ja, dass eine typisch ablaufende Urethritis anterior 5—6 Wochen zu dauern pflegt. Es gibt nun eine Methode der Behandlung, die exspectative genannt, die sich darauf beschränkt, den Kampf zwischen Gonococcen und Gewebe unbeeinflusst zur Austragung kommen zu lassen und nur alle Schädlichkeiten, welche unnütze, ja schädliche Steigerungen der sonst ganz heilsamen Entzündung zu erregen im Stande wären, fern zu halten.

In diesen Fällen ist die Leistung des Arztes eine geringe, er sorgt für typischen Ablauf, spontane Heilung, trachtet aber keine Abkürzung des Verlaufes herbeizuführen.

Eine Abkürzung des Verlaufes lässt sich nur durch Einwirkung auf die Gonococcen erzielen. Eine Einwirkung auf die Entzündung zu nehmen, diese zu coupiren oder abzukürzen, so lange als die Entzündungserreger, die Gonococcen noch da sind, hat keinen Sinn.

Auf die Gonococcen lässt sich wieder in zweierlei Weise einwirken, direct indem man sie tödtet, indirect indem man ihre Vermehrung dadurch hindert, dass man den Boden, die Schleimhaut im Sinne einer der Vermehrung ungünstigen Veränderung beeinflusst.

Wir kennen nun wohl eine Reihe von Mitteln, wir haben sie ja eben genannt, die zweckmässig angewendet, Verminderung der Gono-

coccen, schliesslich völliges Verschwinden derselben aus dem Secrete, Abkürzung und raschere Abheilung der Blennorrhöe bewirken, aber in welcher Weise sie wirken, ist uns nicht klar.

Ich glaube, dass die Balsamica eine mehr parasiticide Wirkung haben, weniger den Boden selbst, als direct die Gonococcen treffen, und zwar glaube ich dies desshalb, weil mit Balsamicis geschwängerter Urin, in offenen Gefässen sich sehr lange sauer und steril erhält, also für jene Mikroorganismen wenigstens, die die Zersetzung des Urins bedingen, ein schlechter Boden ist.

Bei der Anwendung der adstringirenden Injectionen, die ja zum Theil auch Antiparasitica sind, dürfte vielleicht eine doppelte Einwirkung statthaben, sowohl Tödtung der Gonococcen, als auch ungünstige Modification des Bodens, beides aber eben nur in der Ausdehnung, in der Coccen und Boden der Wirkung des Adstringens ausgesetzt sind. Aus dieser oberflächlichen Wirkung mag es sich erklären, dass die rasch in die Tiefe dringenden Coccen nur allmählig, in dem Maasse als die Eiterung sie wieder an die Höhe bringt, getroffen werden und so eben der Process langsam abnehmend stets längere Zeit dauert.

Indem wir nun an die Besprechung der Behandlungsmethoden gehen, lässt es uns der wesentliche Unterschied, der zwischen Urethra anterior und posterior, was Verlauf, Diagnose und Therapie der Urethritis betrifft, besteht, zweckmässig erscheinen, uns mit der Urethritis anterior et posterior getrennt zu befassen.

Therapie der Urethritis anterior.

Wir haben vorhin eine Methode genannt, die wir als die exspectative Behandlung bezeichnen, die es sich zur Aufgabe macht, den typischen Ablauf der Erkrankung nicht zu stören, nicht abzukürzen, sondern zu fördern, in der Ueberzeugung, dass bei typischem Ablaufe jede Urethritis spontan in Heilung ausgehen müsse.

Diese Behandlung macht es sich zur Aufgabe alle Schädlichkeiten fern zu halten, sorgt also nur für die sorgfältigste Einhaltung aller von uns schon angeführten hygienischen und diätetischen Maassregeln, vermeidet aber jeden örtlichen therapeutischen Eingriff. Ausgegangen ist diese Methode insbesondere von den Anhängern der avirulustischen Schule. Es ist nun auch nicht zu leugnen, dass strenge Einhaltung der hygienisch-diätetischen Maassregeln, wozu dann allerdings auch Bettruhe gehört, allein oft zur Heilung der Blennorhöe hinreicht. Ich habe bei Hospitalpatienten, bei Bettruhe, strenger Diät und einer innerlichen indifferenten, Solatii causa eingeleiteten Medication, definitive Heilung einer acuten Urethritis in einigen Wochen ganz häufig beobachtet. Aber der Zeitraum in dem die Blennorhöe in diesen Fällen abheilt, ist meist ein ziemlich langer, von der Güte des Bodens, der raschen Entwickelung der

Gonococcen, abhängiger. Ist der Boden in Folge vorausgehender blennorrhagischer Erkrankung bereits verändert, also bei wiederholter Infection, ist die Spontanheilung unter exspectativer Behandlung noch viel schwerer zu erzielen. Bei den meisten Patienten ist endlich die Strenge der hygienisch-diätetischen Maassregeln, die allein Spontanheilung bewirken kann, durchzusetzen nicht möglich und so empfiehlt sich denn diese Methode nicht.

Ihr am nächsten steht die antiphlogistische Methode, die ursprünglich auch von der Ansicht einer einfach entzündlichen Krankheit ausgehend, einfach antiphlogistisches Regime empfahl. Die Diuretica, Blutegel und Venaesectionen werden neben örtlicher Application von kaltem Wasser empfohlen. Wenn wir auch den ersteren Mitteln nicht das Wort reden können, so ist doch die örtliche Application von kaltem und warmem Wasser, welcher letzteren vor Allem Milton (1876) warm das Wort redet, ein höchst wirksames Mittel, nicht die Blennorhöe zu heilen, sondern die Entzündung in den Schranken za halten, Exacerbationen derselben möglichst einzudämmen. Das Gleiche gilt von der durch Shane (1872) empfohlenen Application einer Eisblase, dem von Bumstead und Otis (1883) empfohlenen Kühlapparate mit circulirendem kalten Wasser.

Neben dieser äusserlichen, wurde auch topische Anwendung des kalten Wassers in Form von Injectionen in die Urethra von Picard (1885) empfohlen, während O'Reilly (1871), Curtis (1884), Gordon (1884), Blackwell (1883) Irrigationen und Injectionen von möglichst warmen Wasser in die Urethra empfahlen.

Die medicamentöse, ja vorwiegend auch topische Behandlungsmethode endlich macht es sich zur Aufgabe, den Kampf zwischen Gonococcen und Schleimhaut dadurch abzukürzen, dass sie die Gonococcen angreift, die Schleimhaut unterstützt und widerstandsfähiger macht. Wir haben ja bereits gesagt, dass die zu verwendenden Mittel wahrscheinlich in doppelter Weise direct und indirect gegen die Gonococcen zu Felde ziehen, diese zu tödten, ihnen Ernährung zu entziehen trachten.

Es müsste wohl als das Ideal einer medicamentösen Behandlung bezeichnet werden, wenn es gelänge, einen eben erst beginnenden Ausfluss aus der Urethra, dessen blennorrhagische Natur die Anwesenheit der Gonococcen bezeugt, in seiner Weiterentwicklung sofort dadurch zu hemmen, dass man die Gonococcen, das Virus, tödtet und damit die Ursache des sich entwickelnden Processes behebt. Diese Behandlung, als Abortivbehandlung bekannt, wurde früher vielfach geübt. Musitanus (1701) injicirte zum Zwecke abortiver Behandlung eine Suspension von zwei Drachmen Calomel auf acht Unzen Aquae plantaginis. Fordyce (1758), Warren (1771) injicirten zu demselben Zwecke starke Aetzkalilösungen. Simmons (1786) empfahl die ganze Urethra, Ratier (1827) nur die

Fossa navicularis mit Lapis zu cauterisiren. Doch zu den eifrigsten Verfechtern dieser von der französischen Schule, namentlich Ricord, geübten Methode gehörte Debeney (1843). Stets wurde zu diesen Versuchen abortiver Behandlung eine Lapislösung von verschiedener Concentration verwendet, so nahm Carmichael 0,7 : 30,0, Ricord 0,5—1,0 : 30,0, Debenay 0,6—1,5 : 30,0 Wasser. Die abortive Behandlung wurde in der Weise vorgenommen, dass der Patient, der das Bett hüten musste, zunächst urinirte. Hierauf injicirte der die Behandlung vornehmende Arzt eine Spritze der oben genannten Lösung in die Urethra, wobei er dieselbe an der Wurzel des Penis comprimirt, um ein tieferes Eindringen der Flüssigkeit in die Urethra zu verhindern. Nachdem die Lapislösung etwa 1—2 Minuten auf die Schleimhaut eingewirkt hat, was stets von sich steigernden heftigen Schmerzen begleitet ist, wird die Lapislösung aus der Urethra herausgelassen und eine Spritze einer 1% Kochsalzlösung nachgespritzt. Der Kranke, auf mässige Kost gesetzt, applicirt nun kalte Umschläge und sorgt für leichten Stuhl. Die ersten Harnentleerungen sind von heftigen Schmerzen gefolgt; am Tage darauf beginnt eine profuse, blutig-eitrige Secretion, die allmählig abnimmt, bis zum dritten Tage fast ganz sistirt, worauf neuerlich injicirt wurde.

Bei einem Theil, Tarnowsky (1872) schätzt denselben auf ca. 40—50%, heilt unter dieser Behandlung die Urethritis in circa 14 Tagen. Bei dem anderen Theile nehmen die Entzündungserscheinungen nach der Injection zu. Schmerz, Chorda, Harndrang stellen sich als quälende Symptome ein, die Fortsetzung der Abortivcur wird unmöglich. Berton (1834), Venot (1845) haben das Auftreten weiterer unangenehmer Complicationen, periurethraler Abscesse, Drüsentzündungen, Epididymitiden in Folge der Abortivcur häufig beobachtet und auch Simon (1883), der die Methode auf deutschem Boden übte, in 4% der abortiv behandelten Fälle schwere Complicationen, Prostatitis, Cystitis, auftreten gesehen. Langlebert (1864) verwendete, um die Lapisinjection auf beliebige Schleimhautpartien zu beschränken, seine uns bekannte Spritze à jet recurrent. Ausser der Lapislösung wurden auch Zincum chloratum 0,05 : 24,0 (Lloyd 1850), Chloroform 1 : 30 (Venot 1850), Aqua Calcis 1 : 4 und Alaun 6—10 : 150 (Küchenmeister 1880) zu abortiver Behandlung empfohlen. Auch auf dem Wege der Darreichung grosser Dosen Copaivbalsam und Cubeben wurde, doch auch ohne eclatanten Erfolg, Abortivbehandlung versucht. Heutzutage ist dieses unsichere und wie wir hörten nicht ungefährliche Verfahren fast ganz verlassen. Die neuen Studien, besonders Bumm's, über das rasche Eindringen der Gonococcen in die tiefsten Schichten des Epithels, in die oberen Lagen des Papillarkörpers sind wie Tommasoli (1887) mit Recht hervorhebt, auch keine Aufmunterung, die abortive Behandlung wieder zu beginnen. Einen Erfolg

von derselben könnten wir uns ja nur von Mitteln versprechen, die die ganze Epithelschichte zerstören und bis auf den Papillarkörper eindringen würden. Haben wir nun auch solche Mittel, so wäre der durch sie angerichtete Schaden weit grösser als der Nutzen, die Gonococcen sicher zerstört zu haben.

Schon zu wiederholten Malen und in neuester Zeit wieder empfiehlt Neisser (1889) auch als „abortive Behandlung“ die möglichst frühzeitigen Injectionen von Nitras argenti von 1 : 3000—1000 und rühmt ihnen, durch lange Zeit fortgesetzt nach, dass sie den Verlauf, die Intensität der acuten Erscheinungen der Blennorrhöe mildern, sicher zur Heilung führen. Ich werde noch im Folgenden anführen, dass und warum wir keine Freunde der topischen Behandlung im ersten, acuten Studium sind, möchte nur hier hervorheben, dass ich auf Neisser's Empfehlung hin, wiederholt diese Methode möglichst frühzeitig anwandte, bisher aber leider über keinen einzigen Fall verfüge, in dem ich sie durchführen konnte. Heftige Schmerzen bei Injection und Uriniren, Oedem der Glans, Oedem des Praeputium, sanguinolente Secretion zwangen mich stets wieder nach wenigen Versuchen, von der Fortsetzung der Injectionen abzusehen.

Die einzige Behandlungsmethode, die wir also heute üben, ist die methodische, örtliche, symptomatische und curative Behandlung. Diese Behandlung, heutzutage die am meisten geübte, ist leider noch zu sehr auf empirischer Basis fundirt, je mehr aber die Erfahrungen der Empirie durch wissenschaftliche Gründe ersetzt werden, desto mehr ist von derselben auch zu erwarten. Vor allem aber muss gegen Eines angekämpft werden, gegen die chablonenmässige Art, wie die Methode gehandhabt wird. Nur Beurtheilung der einzelnen Symptome, Construction eines aus denselben resultirenden Krankheitsbildes und Anpassung der Therapie an die Bedürfnisse des einzelnen Falles kann von Erfolg begleitet sein. Es wird also in jedem Falle das Stadium des Processes, dessen Ausdehnung, dessen Intensität zu berücksichtigen sein, neben der örtlichen, gegen den Process gerichteten Behandlung werden in dem einen oder anderen Falle auch bald diese, bald jene hervorstechenden Symptome specieller Behandlung bedürfen, wir werden also causale und symptomatische Behandlung je nach Indicationen durchzuführen haben.

Die symptomatische, gegen das einzelne Symptom gerichtete Behandlung ist stets dann indicirt, wenn es gilt das betreffende Symptom zu bekämpfen.

Wie ist es mit der causalen Behandlung beschaffen? Ist auch diese so lange und stets indicirt, wenn der Process besteht. Nachdem Balsamica und Adstringentia den Medicamentenschatz unserer causalen

Behandlung ausmachen. sind diese stets und zu allen Zeiten einer Blennorrhöe indicirt?

Wir müssen diese Frage verneinen und speciell eine Reihe von Bedingungen anführen, unter denen allein topische Behandlung indicirt ist.

1. Die causale topische Behandlung mit Balsamicis und Adstringentien ist nur bei einer uncomplicirten Blennorrhöe indicirt. Wir kennen eine Reihe von Ausschreitungen des blennorrhagischen Processes, Veränderungen, die wie die Cavernitis, Cowperitis, Prostatitis, Epididymitis, Cystitis, durch Fortsetzung der Entzündung von der erkrankten Schleimhaut auf benachbarte Organe erzeugt werden. Sobald als sich eine dieser Complicationen entwickelt, muss mit der topischen Behandlung der Urethritis sofort sistirt werden. Einmal pflegt zur Zeit des Auftretens einer Complication die Urethritis eine Remission aufzuweisen, die ihre Behandlung, momentan wenigstens, überflüssig macht, dann aber, und dies ist der wichtigste Grund, der auch für den Fall gilt, als die erwähnte Remission der Urethritis ausbleibt, pflegt jeder Eingriff von unserer Seite, der zur Zeit einer Complication die Urethritis zu bessern trachtet, die Complication zu erschweren und zu verschlimmern.

2. Eine frühzeitige topische Behandlung, zur Zeit, wo die Urethritis an Intensität noch zuzunehmen pflegt, ihrer Acme erst entgegengeht oder auf dieser sich befindet, ist nicht angezeigt, dieselbe hat vielmehr erst dann Platz zu greifen, wenn die Entzündung über ihre Acme hinüber ist.

Wir haben früher die Wirkung der Balsamica und Adstringentien auf die Urethralschleimhaut besprochen und erwähnt, dass unter ihrer Anwendung die Menge der Gonococcen im Secrete sowohl, als die Menge des Secretes selbst abzunehmen pflegt. Es läge demgemäss nahe, sofort, wenn man den Beginn der Affection bemerkt, Balsamica innerlich und adstringirende Injectionen in die Urethra zu verordnen. Man sollte erwarten, dass dieselben den Verlauf des Processes insoferne mildern sollten, als die Entzündung nicht so hoch ansteigen, die Acme tiefer gedrückt werden würde. Ob dies der Fall ist, wenn man bereits im mucösen Initialstadium zu injiciren beginnt, weiss ich nicht. Fälle der Art kommen ja, da das Initialstadium kurz dauert, vom Patienten meist übersehen wird, nur sehr selten zur Beobachtung. Ist aber bereits das eitrige Stadium eingetreten, dann ist innerliche Behandlung nur mit Vorsicht, wenn die Entzündung sehr acut ist nicht, Injectionen erst dann zu verordnen, wenn der Entzündungsprocess die Acme überschritten hat. Ich befinde mich, ich weiss es wohl, in diesem Puncte mit manchem meiner hervorragenden Fachcollegen im Widerspruch, der sofort ab initio injiciren lässt. Und doch

habe ich den vorstehenden Satz nicht nur auf empirische, sondern auch wissenschaftliche Gründe basirt, aus vollster Ueberzeugung hier niedergeschrieben. Meine Gründe hiefür sind die folgenden. Es ist eine aus dem Studium aller catarrhalischen Erkrankungen wohlbekannte Thatsache, dass Adstringentien, die, so lange die Entzündung nur eine mässige ist, stets dieselbe vermindern, auf eine intensiv entzündete Schleimhaut applicirt, oft im Gegentheil die Acuität der Entzündung erhöhen und schädlich, statt nützlich wirken. Aus den Untersuchungen Bumm's über die Entwicklung und Verbreitung der Gonococcen bei Blennorrhoea conjunctivae wissen wir weiters, dass die Gonococcen in der erkrankten Schleimhaut rasch bis auf den Papillarkörper eindringen, sich hier verbreiten, erst allmählig, wohl durch den die Eiterung begleitenden Flüssigkeitsstrom auf die Oberfläche gebracht werden und erst während der letzten Zeit des eitrigen und während des ganzen schleimig-eitrigen Stadiums auf der Epitheloberfläche weiter wuchern. Daraus folgt aber, dass während des mucösen Stadiums, im Beginne des eitrigen Stadiums bis zur Acme, die Gonococcen durch ihre tiefe Lage vor der Wirkung der Adstringentia geschützt sind. Um diese Zeit vorgenommene Injectionen werden also höchstens adstringirend auf die Schleimhaut, aber nicht auf das Virus tödtlich einwirken. Diese Einwirkung auf die Schleimhaut halte ich aber für direct schädlich. Es ist eine häufig anzustellende Beobachtung, auf die jüngst auch Diday (1886) hinwies, dass frühzeitige Einspritzungen im acuten Stadium, wenn sie nicht, was in der Regel geschieht, die entzündlichen Erscheinungen bedeutend steigern, wie dies, wie erwähnt beim Nitras argenti häufig der Fall ist, den Ausfluss wohl unterdrücken, dass er aber wiederkommt, sobald man mit der Injection aufhört und dann seinen progressiven Verlauf weiternimmt. Durch eine solche Einspritzung wird aber noch das Eine bedingt, das jede Recrudescenz des Ausflusses nach einiger Zeit der Injectionen stets acuter ist, der Process sich mit jeder Recrudescenz steigert. Ich hatte nun mehrfach Gelegenheit, solche recrudescirende Ausflüsse bei Patienten zu untersuchen, die mit frischer Blennorrhöe behaftet, sofort, als sie die ersten Symptome wahrnahmen, zu injiciren begannen, worauf sich die Symptome verloren. Als aber die Patienten, in der Meinung, sie seien gesund, zu injiciren aufhörten, stellte sich der Ausfluss sofort mit vermehrter Heftigkeit wieder ein, mit einer Acuität, die den ersten Ausbruch übertraf. Stets war ich in diesen Fällen von der colossalen Menge von Gonococcen im Secrete überrascht, die ich auch nur annähernd gleich, nie bei dem ungehinderten typischen Ablauf des acuten Stadiums zu beobachten vermochte. Nicht nur eine grosse Menge von Eiter- und Epithelzellen waren mit Gonococcen angefüllt und bedeckt, auch frei, im Secrete befand sich stets eine grosse Menge von Coccenhaufen, die oft viele Hundert

Individuen zählten. wie etwas dergleichen bei normalem Ablauf nie beobachtet wird. Mir blieb für diesen auffälligen Befund nur die eine Erklärung übrig, die adstringirende Wirkung der Injection habe die entzündliche Reaction der Schleimhaut in ihrer Entwicklung gehemmt und zurückgehalten, während die Gonococcen, durch die Epitheldecke vor der Wirkung des Adstringens geschützt, sich ungehindert vermehrten. Im Augenblicke, wo mit dem Aufhören der adstringirenden Einwirkung die Entzündung wieder auflodern konnte, musste die Intensität derselben, entsprechend der grösseren Menge der Gonococcen stets eine bedeutendere werden, und dieselbe dann sich noch steigern, wenn durch wiederholte, neuerlich vorgenommene Injectionen wieder die Entzündung für einige Zeit eingedämmt, neuerliche ungestörte Entwicklung der Gonococcen bedingt wurde, und mit Sistiren der Injection die Entzündung wieder aufzulodern vermochte.

Und so wiederhole ich denn, dass ich alle topischen Eingriffe. insbesondere aber Injectionen erst dann für indicirt halte, wenn die blennorrhagische Entzündung ihre Acme überschritten hat. und die nun auf der Oberfläche des Epithels wuchernden Coccen directen Angriffen zugänglich sind.

Oltramare (1887). Raud (1887), Osborne (1887), Blanc (1887), Bryson und Bryant (1888), Du Castel (1888), Lesser (1889), Seidel (1889). Fürbringer (1890) und zahlreiche andere Autoren haben sich dieser Ansicht angeschlossen, deren Hauptopponenten Neisser (1889) und seine Schüler sind.

3. Die Intensität des topischen Eingriffes muss der Acuität der Entzündung verkehrt proportionirt sein. Je stärker die Entzündung, desto schwächer seien die örtlichen Eingriffe, je geringgradiger dieselbe, desto häufiger und energischer können wir eingreifen. Wir werden daher die milde Behandlung mit Balsamicis den Injectionen vorausgehen lassen, von diesen wieder zuerst schwache Lösungen der milderen Injectionsmittel und seltener, dann schärfere Mittel in steigender Concentration und Häufigkeit injiciren. Man darf eben nicht vergessen, dass passende adstringirende Einwirkung die Intensität der Entzündung herabsetzt, zu drastische Wirkung die Entzündung, die Acuität derselben, erhöht, wodurch zu neuerlicher Invasion der Gonococcen in das durch den gesteigerten Secretionsdruck zerklüftete Epithel Veranlassung gegeben wird.

Was die Anwendung der Balsamica betrifft, so werden wir das Wie? bei Erörterung der systematischen Therapie noch besprechen, was die Injectionen betrifft, so müssen wir hier noch einige allgemeine Bemerkungen vorausgehen lassen. Die Injectionen werden bei acuter Urethritis anterior mit der Tripperspritze oder meinem Apparat vom Patienten selbst vorgenommen.

Zunächst müssen wir nun betonen, dass bei der Vornahme der Injectionen möglichst reinlich zu Werke zu gehen ist. Die zur Injection zu verwendenden Apparate sind stets sorgfältig rein zu halten, damit nicht etwa in ihnen entwickelte Keime mit der Flüssigkeit in die Harnröhre gelangen. Auch die zu Injectionen verwendeten Lösungen sollen aseptisch sein. Es sind daher vor Allem vegetabilische Injectionen zu meiden. Palliard (1886) berichtet über einen Fall, in dem ein 19 Jahre alter Posamentierer gegen eine recente Urethritis ein Infus verschiedener Kräuter injicirte. Drei Tage nach der ersten Injection erkrankte er an Epididymitis und Cystitis. Der ganze Urin des Patienten war trübe, führte reichliche Bacterien, von denen der Verfasser nicht mit Unrecht annimmt, dass sie mit der Injection in den Urethraltractus importirt wurden.

Die Art und Weise, wie zu injiciren ist, muss dem Patienten stets genau gesagt und gezeigt werden. Stets muss die ganze kranke Schleimhaut mit dem Medicament in Berührung kommen, dieses also bis zum Bulbus vordringen. Dies ist nur dann möglich, wenn der Patient während des Injicirens das conische Ende der Spritze oder der Birne meines Apparates so in die Harnröhrenöffnung einpasst, dass neben demselben keine Flüssigkeit zu entweichen vermag. Nur so dringt wirklich die Flüssigkeit bis zum Bulbus. Die Gewalt, mit der injicirt wird, sei sanft und gleichmässig, heftige, forcirte, rasche Injection ruft leicht reflectorische Contraction der Ischio- und Bulbocavernosi hervor, die die Injectionsflüssigkeit oft in Form einer Ejaculation aus der Urethra herausschleudern.

Die Menge der Flüssigkeit sei stets so gross, dass sie eine leichte Dehnung der Schleimhaut, eine Ausgleichung der Falten, ein Eindringen der Flüssigkeit in die Follikelöffnungen ermöglicht. Die Menge variirt nach der Entzündung, und kann man sagen, dass die Flüssigkeitsmenge so gross sein soll, bis die durch dieselbe bedingte Dehnung der Schleimhaut unbehaglich oder schmerzhaft zu werden beginnt. Im Beginne, so lange in Folge acuter Entzündung die Schleimhaut sehr geschwellt, ihre Elasticität gering ist, wird auch eine geringe Menge Flüssigkeit schon schmerzhafte Dehnung erzeugen, wird der Process älter, so nimmt damit die Menge der zu injicirenden Flüssigkeit gleichfalls zu. Mit meinem Apparate lässt sich diesen Bedürfnissen sehr gut nachkommen. Im acuten Stadium benützt Patient denselben als Irrigator, ohne Stempel und lässt, indem er die Birne fest an das Orificium andrückt, so lange unter sanftem Druck die Flüssigkeit einfliessen, bis die Dehnung schmerzhaft zu werden beginnt, worauf er den Hahn der Birne schliesst. Ist der Process älter, dann lässt er grössere Mengen Injectionsflüssigkeit, unter dem allmählig steigenden

Druck in die Stempelschale eingelegter Gewichte einfliessen. bis er denselben Effect verspürt.

Die injicirte Flüssigkeit bleibe stets einige Zeit in der Urethra um auf diese genügend einzuwirken.

Sie komme stets mit der gereinigten Urethralschleimhaut in Berührung. Man veranlasse den Patienten stets vor der Injection den Urin zu entleeren und eine oder einige Einspritzungen lauen Wassers vorzunehmen. ehe er die Injectionsflüssigkeit einspritzt.

Die Zahl der Injectionen betrage im Beginne nur eine, am Abend, dann steige Patient auf zwei, drei, schliesslich vier Injectionen. Zu häufige Injectionen reizen zu sehr.

Haben wir nun so die allgemeinen Indicationen und Vorschriften erwähnt, so wollen wir nun an die Besprechung eines typischen Falles von acuter Urethritis anterior und dessen Behandlung geben.

Kommt ein Patient mit recenter, acuter Urethritis anterior, etwa in der zweiten Woche post coitum in unsere Behandlung – recentere noch im mucösen Stadium befindliche Fälle sind. wie erwähnt. selten — so ist unsere erste Sorge die möglichst genaue Einhaltung der bereits erwähnten hygienisch-diätetischen Vorschriften zu empfehlen. Eine Frage ist es, die wir häufig sofort dem Patienten beantworten müssen, es ist dies die nach der Menge des einzunehmenden Getränkes. Man hört hier beide Extreme mit einem Anschein von Raison vertreten. Von der einen Seite wird wenig Getränk empfohlen, damit die Harnröhre möglichst selten durch Uriniren gereizt werde, die andere dagegen empfiehlt viel Getränk, damit der diluirte Harn die Harnröhre wenig reize. Beide Empfehlungen vergessen, dass ein einmaliges Entleeren eines sehr saturirten Harnes vielleicht ebensoviel reizt. als die häufige Entleerung diluirten Harnes, man also ebensowohl saturirten Harn in Folge zu geringer genossener Flüssigkeitsmengen, als zu häufiges Uriniren als Folge des Genusses zu grosser Qanta vermeiden solle. Im Uebrigen verfährt man symptomatisch, bekämpft sexuelle Erregbarkeit mit den bekannten Mitteln, acute entzündliche Erscheinungen mit Application kalter Umschläge, die man dem Patienten morgens und abends durch je eine bis zwei Stunden anzuwenden emfiehlt. Sind die acuten Erscheinungen sehr stürmisch. dann ist topisches Verfahren contraindicirt. Wohl aber gibt es einige Mittel, die den Schmerz beim Uriniren zu lindern scheinen. So verschreibt man:

Rp. Decoct. semin lini. 500,0
Syr. Diacodii 10,0
S. 2stdl. 1 Esslffl.

Rp. Hb. Herniar.
Fol. uvae ursi aa 30,0
S. Zum Theeaufguss.

und lässt von letzterem zwei bis drei Schalen täglich warm trinken. Fournier empfiehlt:

Rp. Natr. bicarbon. 5.0
Sacchari alb. 30.0
Succi citri gtt. II.
S. Für einen Tag.

und lässt es in etwa einem Liter Wasser gelöst. tagsüber kalt austrinken.

Sind die entzündlichen Erscheinungen gering, so kann man schon in diesem Stadium topisch einzugreifen versuchen, einige Kapseln Ol. Santal oder Bals. Copaivae täglich nehmen lassen. die man aber sofort, wenn die Reizerscheinungen zunehmen, aussetzen lässt.

Bis Ende der zweiten, dem Beginn der dritten Woche pflegen die acuten Erscheinungen zuzunehmen. Man befolge das gleiche Regime wie bisher, nur strenger. Insbesondere muss Ruhe. Hygiene und Diät auf das sorgfältigste beobachtet werden. Antiphlogose nützt nur, wenn consequent durchgeführt. nur für Momente angewendet, wie insbesondere in Form von kalten Bädern, schadet sie, indem auf die momentane Erleichterung um so heftigere Reaction erfolgt. Insbesondeve erfordert die sexuelle Erregbarkeit, Erectionen und Schlaflosigkeit entschiedenen Eingriff. Man scheue sich nicht mit entsprechenden Dosen der bereits genannten Antaphrodisiaca, Bromkali, Campher. Lupulin, mit Chloralhydrat und Morphiuminjectionen den Patienten möglichste Ruhe zu verschaffen, sorge für reizlose vegetabilische Kost. regelmässigen Stuhl. Sind die entzündlichen Erscheinungen, wie nicht selten zu der Zeit heftig, dann ziehe man mit dem ganzen antiphlogistischen Apparat zu Felde. So indiciren Oedem, Lymphangioitis, Chorda. neben Bettruhe und Fieberdiät, consequente Application kalter Umschläge oder Eisbeutel, Einreibungen grauer Salbe auf die Lymphangioitis und Narcotica. Neben Morphiuminjectionen empfehlen sich insbesondere Suppositorien:

Rp. Extr. belladonn. 0,15
oder Morphii muriatic. 0,15
Butyr. Cacao.
Ungt. ciner. aa q. s.
f. supposit. Nr. X.
S. 2—3 Stück täglich.

Insbesondere die Dysurie ist neben der Chorda vorwiegend durch Narcotica zu behandeln. Nie, wenn nicht absolut dringend indicirt, schreite man zum Gebrauch der Katheter.

Protrahirte warme Bäder pflegen, wenn Narcotica vorausgingen, oft bei Dysurie ein leichtes und relativ schmerzloses Uriniren zu ermöglichen. in anderen Fällen ist das Eintauchen des Penis in kaltes Wasser von Erfolg begleitet.

Ist auch in diesem Stadium die Urethritis von keinen sehr heftigen, acuten entzündlichen Erscheinungen gefolgt, wurde die Verabreichung von Santal etc. gut vertragen, so wird diese fortzusetzen sein. Nie aber übergehe man zu den Injectionen, bis nicht die Acuität der Entzündung ihre Acme überschritten hat.

Der Uebergang geschieht in manchen Fällen langsam, in manchen rasch.

Die Abnahme, die Remission der Erscheinungen ist für die acuten Fälle, in denen bisher keine topische Behandlung stattfand, das Zeichen zur Darreichung der Balsamica.

Zu Injectionen übergehe man erst, wenn das Stadium decrementi wohl ausgebildet ist. Der Eiter, noch reichlich, pflegt einen Stich in's Grüne zu verlieren, ist dünnflüssig, milchig. Die Schmerzen sowohl beim Uriniren, als bei den Erectionen sind gering und nehmen rasch ab, die sexuelle Reizbarkeit lässt nach. Natürlich aber darf nie vergessen werden, dass gerade diese Zeit es ist, in der die Entwickelung einer Urethritis posterior sich einstellen kann. Der Arzt überzeuge sich daher ehe er die Injection verordnet, vom Zustande der Pars posterior und wiederhole diese Prüfung häufig im weiteren Verlaufe der Behandlung. Die zur Injection empfohlenen Mittel haben wir bereits Revue passiren lassen. Nicht alle haben sie gleichen Werth. Wir haben erwähnt, dass mit den Mitteln und deren Dosis gesteigert werden müsse. Als eine zweckmässige Gradation kann ich empfehlen Thallinum sulfuricum (1,5—2,0 : 100,0), Kali hypermanganicum (0,02—0,04 : 100,0), Zincum aceticum (0,2—0,6 : 100,0), Zincum sulfocarbolicum (0,4—1,0 : 100,0), Zincum sulfuricum, Acidum carbolicum, Alumen crudum (aa 0,2 : 100,0), Nitras argenti (0,05—0,15 : 100,0). Diese Mittel sind angezeigt so lange noch Gonococcen und Eiterkörperchen im Secrete und den Tripperfäden nachweisbar sind, fehlen diese, insbesondere die Gonococcen während längerer Zeit, handelt es sich um ein mucöces gonococcenfreies Terminalstadium, dann ist: Cuprum sulfuricum (0,05—0,1 : 100,0), Cuprum sulfuricum mit Alaun (0,05 : 0,5 : 100,0), insbesondere Bismuthum subnitricum (2,0—4,0 : 100,0) am Platz.

Wir haben erwähnt, dass man Concentration und Stärke des Mittels dem einzelnen Falle anpassen soll. Nie darf eine richtig gewählte Injection mehr als ein leichtes Brennen in der Urethra erzeugen. Sehr rasch aber pflegt sich die Urethra an das Mittel zu accomodiren. Eine Injection, die heute brennt, wird in wenigen Tagen kaum mehr, oder nicht empfunden. Im letzteren Falle kann man wohl auch ihre Wirkung als illusorisch bezeichnen. Daher ist es zweckmässig stets innerhalb wenigen Tagen mit der Concentration innerhalb der angegebenen Grenzen zu steigern, dann aber auch mit der Injection zu wechseln.

Eine höchst wichtige Frage ist nun die, wann ist eine Urethritis acuta als geheilt zu bezeichnen, wann darf mit der Behandlung aufgehört werden, wann der Patient zur gewohnten Lebensweise zurückkehren.

Leider wird in der Praxis von Patienten und Aerzten hier nur zu häufig gefehlt, sowohl nach der Richtung einer zu kurzen, ungenügenden, als nach der Richtung einer zu lange dauernden Behandlung.

Viele Patienten begnügen sich, die Behandlung so weit zu führen, bis der Ausfluss, die sichtbare Eitermenge aufhört. Leider aber üben auch viele Aerzte die Praxis, wenn sie von dem Patienten hören, dass der Ausfluss sistirt hat, auch mit der Behandlnng aufzuhören.

Es ist nun a priori klar, dass grössere Eitermengen aus der Pars anterior ausfliessen. Ist aber die Eitermenge gering, so bleibt der Eiter auf der Schleimhaut der Urethra in dünner Schichte ausgebreitet liegen und wird erst beim Urinlassen durch den Urin fortgeschwemmt. Dies wird umso leichter geschehen, als der geringen Menge Eiter des Terminalstadium ziemlich viel klebriger, zäher Schleim beigemischt ist, der das Anhaften an der Schleimhaut begünstigt. Es wird dies umso leichter geschehen, als dieser Schleimeiter vorwiegend im Bulbus producirt wird. Es geht ja der Process der typischen acuten Urethritis anterior von vorne nach rückwärts und macht in der dritten Woche am Bulbus halt. Auch die Heilung geht von vorne nach rückwärts und so ist in der fünften Woche die Pars pendula gesund, der Sitz des Processes ausschliesslich im Bulbus. Dieses ist die Zeit, wo kein Secret mehr austritt, in der viele Aerzte und Patienten den Process für geheilt halten und der Patient seiner gewohnten Lebensweise nachgeht. Und so wird gerade die im Abheilen begriffene Urethritis im Bulbus am häufigsten in dem normalen Ablauf gestört, daher auch in der Pars anterior die häufigste Localisation chronischer Urethritis gerade im Bulbus zu finden.

Vor diesem zu frühen, für den Patienten natürlich nachtheiligen Sistiren der Behandlung, kann man sich nur durch Untersuchung des Urins schützen. Die geringe Menge des in der Urethra befindlichen Eiters wird, indem der saure Urin den alcalischen Schleim gerinnen macht, in Form von compacten Fäden und Flocken, den sogenannten Tripperfäden, im Urin, der sonst natürlich klar sein wird, nachzuweisen sein. So lange also Tripperfäden im Urin zu finden sind, ist der Process nicht ohne weiteres als abgeschlossen zu betrachten.

Aber auch im entgegengesetzten Sinne wird vom Patienten und Arzt nicht selten gefehlt, der Tripper wird zu lange behandelt. Es bleibt, nach jeder Urethritis stets noch ein gewisser Reizzustand in der Harn-

röhre zurück, der sich durch vermehrte Secretion klaren, fadenziehenden Schleimes, die der Urorrhöe ähnlich ist, äussert. Insbesondere des Morgens, wenn der Patient im Morgenschlaf von Erectionen heimgesucht war, tritt dieser Schleim in vermehrter Menge heraus, verklebt das Orificium oder tritt bei Druck daselbst als klarer Tropfen hervor. Viele Patienten halten diesen Zustand erhöhter Secretion in Folge noch erhöhter Reizbarkeit nun für Blennorrhöe.

Ueberlässt man diese Schleimsecretion sich selbst und sorgt nur für Fernhaltung äusserer Reize so verschwindet sie spontan. In der Meinung aber, es handle sich noch um den Rest der Urethritis, werden die Injectionen fertgesetzt. Diese sind aber selbst ein Reiz und befördern die Secretion, den dieselbe bedingenden Reizzustand in der Schleimhaut. Häufig aber geschieht es, dass Patient und Arzt, gleich ungeduldig und überdrüssig zu einer stärkeren Injection ihre Zuflucht nehmen. Der auf die Schleimhaut ausgeübte erhöhte Reiz regt Desquamation und Proliferation der Epithels an, dieses dem Schleime beigemischt, gibt diesem eine graue bis weissliche Färbung, die nun erst recht zu Injectionen auffordert und so geräth der Patient in einen Circulus vitiosus hinein, die Secretion aeternisirt sich und kommt es dann noch zu irritirenden bacteriellen Einwanderungen als Folge von Verunreinigung, so ist damit der Beginn zu einer jener Formen gegeben, die man bisher auch als chronische Urethritis subsumirte.

Die Frage, wie lange zu behandeln, wann mit der Behandlung aufzuhören, kann uns also nicht das Secret, sondern nur die Untersuchung der Tripperfäden geben. Zwei Momente sind es insbesondere, die maassgebend sein werden, die Eiterkörperchen und die Gonococcen. So lange als der Tripperfaden noch, wenn auch nur vereinzelte Gonococcen führt, ist die Behandlung stets fortzuführen. Aber auch wenn man ein- oder das anderemal bei der Untersuchung die Gonococcen vermisst, der Reichthum des Tripperfaden an Eiterzellen aber noch gross ist, ist die Behandlung zu continuiren. Nicht selten geschieht es nämlich, dass man an zwei, drei Tagen Tripperfäden untersucht, wohl Eiterzellen aber keine Gonococcen findet. Am fünften, sechsten Tage tauchen wieder einige Coccen auf. Und so ist das Vorhandensein grösserer Mengen von Eiterkörperchen stets noch ein Zeichen, dass ein Entzündungsherd vorhanden ist, dessen Ursache man mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die Gonococcen beziehen kann. Fehlen aber in dem Tripperfaden nicht nur die Gonococcen, sondern auch die Eiterzellen oder sind letztere nur in sehr geringer Zahl vorhanden, während die Mehrzahl der zelligen Elemente durch Epithelzellen gebildet wird, dann ist es Zeit die Behandlung zu sistiren, denn

dann ist die Entzündung schon abgelaufen und nur noch reichlichere Desquamation des jungen Epithels vorhanden, eine Desquamation, die durch Injectionen eher gesteigert werden wird.

Es ist gut, den Patienten mit den Injectionen nicht sofort abbrechen zu lassen, sondern successive und allmählig, indem er zunächst jeden zweiten, dann dritten Tag etc. noch eine Injection vornimmt.

Ist die Injectionscur abgeschlossen, dann soll Patient noch durch 10—14 Tage unter Einhaltung des usuellen Regimes in Beobachtung gehalten werden und erst, wenn auch diese Zeit vorüber und der Urin stets ganz klar geblieben ist, gestatte man die allmählige Rückkehr zur gewohnten Lebensweise, betone aber das allmählige Rückkehren insbesondere, wobei der Patient sich zunächst die ungefährlicheren Freiheiten gestattet, den Coitus aber als letzte derselben sich aufspart.

Diess die systematische Behandlung einer acuten, typisch verlaufenden Urethritis anterior. Wir sehen, dass dieselbe stets Zeit braucht und im günstigsten Falle in etwa sechs Wochen abgeschlossen ist, ein Umstand, auf den in vorhinein den Patienten vorzubereiten, stets gerathen ist.

Nicht so selten kommen aber verschleppte, schon mehrere Monate alte subacute Urethritiden der Pars anterior in unsere Behandlung. Ursache der Verschleppung ist unpassendes Verhalten, Mangel an Behandlung, zu früh begonnene, unpassende, vielfach unterbrochene Behandlung. *Stets werden wir uns in diesen Fällen einmal über die Gegenwart der Gonococcen im Secrete, dann aber über die Ursache der Verschleppung instruiren.* Letztere muss natürlich vorerst behoben sein. In Fällen, wo ungenügende Schonung, unpassendes Regime die Ursache war, sorgt man für Regelung desselben, in Fällen, wo die Behandlung allein fehlte, pflegt Einleitung dieser allein rasch Heilung zu bringen. *Die ungünstigsten sind die durch unzeitige und unpassende Behandlung protrahirten, die misshandelten Blenorrhöen.* Ich habe mir es, stets mit gutem Erfolge, zum Principe gemacht, in diesen Fällen zunächst unter Regelung des Regimes exspectativ zu verfahren, die Blennorrhöe „austoben" zu lassen. Setzt man jede topische Behandlung bei Seite, so pflegt die Blennorrhöe zunächst an Intensität zuzunehmen, einer gewissen Acme entgegenzugehen, diese zu erreichen und zu überschreiten. Meist erfolgt diess in etwa 10—14 Tagen, während welcher Zeit Patient nur symptomatisch, im Falle nicht bedeutender Intensität des Processes wohl auch mit Balsamicis behandelt, von Injectionen aber principiell abgesehen wird. Erst wenn der Process über die Acme hinaus ist, beginne ich mit der systematischen Injectionscur, die dann meist, vorausgesetzt, dass keine Schädlichkeiten einwirken, rasch Heilung bringt.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Blennorrhöen cachectischer, schlecht genährter, anderweitig kranker Individuen. Verlaufen sie sehr acut, so werden sie nach den hier gegebenen Grundsätzen behandelt, nur wird daneben roborirend eingewirkt, kräftige Kost, Eisen, insbesondere mit grossem Vortheil aber Eisen und Arsen in Form des Roncegno- und Levico-Wassers verordnet.

Häufig aber nehmen die Blennorrhöen in diesem Falle von Anbeginn einen torpiden, reizlosen Verlauf, die entzündliche Reaction ist gering, die Secretion stets dünn und milchig. Ein solcher Verlauf indicirt sofort von Anbeginn neben roborirendem Regime, den bekannten hygienisch-diätetischen Maassregeln, die Vornahme einer vorsichtig geleiteten, systematischen Injectionscur. Stets aber mache man sich und den Patienten in diesen Fällen auf protrahirten Verlauf gefasst und wende der Urethritis posterior, die in diesen Fällen mit Vorliebe schleichend sich einstellt und Complicationen verursacht, seine volle Aufmerksamkeit zu, um im Falle ihres Auftretens sofort die Injectionen sistiren zu können.

Therapie der acuten Urethritis posterior.

Die acute Urethritis posterior stellt, wie wir bereits erwähnt haben, eine Complication der Urethritis anterior dar, die sich entweder von der Acme des Entzündungsprocesses, also in der dritten Woche, oder aber später von einer Exacerbation der acuten Urethritis aus entwickelt.

Wie für alle Complicationen, so gilt auch für die Behandlung dieser die Hauptregel, bei Entstehen und während des acuten Stadiums der Urethritis posterior jede, insbesondere locale Behandlung der Urethritis anterior zu unterlassen.

Entwickelt sich die Urethritis posterior von der Acme des Entzündungsprocesses aus, so hatten wir ja ohne diess noch keine topische Behandlung eingeleitet. Entwickelt sie sich aber später, von einer Exacerbation des Processes aus, dann hat der Patient möglicherweise schon die Vornahme von Injectionen gegen die bereits über die Acme hinausgekommene Urethritis anterior angeordnet erhalten. Es wird daher unsere Pflicht sein, ehe wir dem Patienten eine Injection verordnen und während der Patient diese braucht, uns stets von dem Zustande der Pars posterior zu überzeugen und sobald Symptome einer Urethritis posterior auftreten, alle topische Behandlung, also auch Injectionen zu untersagen.

Hat sich zu einer Urethritis anterior eine Urethritis posterior als Complication hinzugesellt, so ist es unsere Auf-

gabe, zuerst die Urethritis posterior und erst nach deren Heilung die Urethritis anterior zu behandeln.

Aber die Urethritis posterior kann ihrerseits wieder zur Fortsetzung des Processes, zur Bildung von Complicationen Veranlassung geben. In diesem Falle ist erst die Complication, wie etwa eine Cystitis oder Prostatitis, dann die Urethritis posterior und dann erst die Urethritis anterior zu behandeln.

Die hygienisch-diätetischen Vorschriften, die Mittel, gelten für die Urethritis posterior ebenso als für die anterior.

Auch die allgemeine Indication der Behandlung gilt für beide gleich: die acuteste Phase rein symptomatisch, die remittirende aber noch acute Entzündung zunächst mit milden, dann mit schärferen topischen Mitteln zu behandeln, also zunächst Balsamica, dann Injectionen anzuwenden.

Die symptomatische Behandlung des acuten Stadiums gleicht der der Urethritis anterior. Zwei Momente sind es, die insbesondere aufmerksame Behandlung bedürfen, es ist das die Haematurie und die Störungen der Urinabgabe.

Die Haematurie ist stets Zeichen hochgradiger Entzündung und mit heftigem Harndrange gepaart, ja durch den letzteren meist bedingt. In manchen Fällen genügt es daher, gegen den Harndrang einzugreifen, um auch die Haematurie zu beseitigen. Die Behandlung des Harndranges bedarf unseres ganzen antiphlogistischen Apparates. Neben Ruhe, Fieberdiät, Sorge für freien Stuhl, leisten protrahirte lauwarme Bäder oft gute Dienste. Aber den grössten Triumph feiern meist die Narcotica. Morphiuminjectionen, Belladonnasuppositorien bedingen stets Linderung des Harndranges, damit auch, da der Harndrang die Entzündung steigert, Abnahme dieser. Auch die schleimigen schon genannten Decocte theils mit, theils ohne Narcoticis, Infusum seminum lini, Herniaria, Folia uvae ursi, tragen zur Linderung wesentlich bei, sind also im acuten Stadium angezeigt.

Hört die Blutung mit dem letzten Urin nicht mit dem Harndrange zugleich auf, dann ist gegen diese allein mit Blutstillungsmitteln, insbesondere Eisen und Ergotin zu verfahren. Wir verordnen:

Rp. Ferri sesquichlor. sol. 2,0
Aq. destil. 200.0
Syrup. cinnamom. 20.0
S. 2stdl. 1 Esslffl.

Rp. Extr. secalis cornut. 1.0
Sacch. alb. 2,0
Mf. Pulv. div. in dos. X.
S. Alle 3 Std. 1 Pulver.

Rp. Ergotini 1.0
Laudani p. 0,1
Sacch. alb. 2,0
Mf. Pulv. div. in dos. X.
S. 3stdl. 1 Pulver.

Rp. Extr. haemostat.
Elaeosacch. cinnam. aa 0,5
Mf. pulv.
div. in dos. X.
S. 2stdl. 1 Pulver.

Ebenso werden die granules d'Ergotine de Bonjean oder Injectionen von Ergotin subcutan zweckmässig anzuwenden sein.

Die Dysurie, wie sie bei acuter Urethritis posterior nicht selten ist. ist auch ein spasmodisches Symptom. also vorwiegend durch Morfium, Belladonna zu heilen. Die Application des Katheters vermeide man, oder reservire für die dringendsten Fälle, wo man dann von einem elastischen, dünnen Katheter Gebrauch mache, der in der Chloroformnarkose, oder nach vorhergehender Darreichung von Morfium (subcutan oder als Suppositorium) zu appliciren ist.

Sind die Reizerscheinungen der acuten Urethritis posterior der Hauptsache nach geschwunden, auch Albuminurie, auf die stets zu prüfen ist, keine vorhanden, dann kann man, neben Fortsetzung einer leicht narcotischen Behandlung durch Darreichung zweier Belladonnasuppositorien pro die, oder eines Decoctum seminum lin. mit Syrupus diacodii, an die vorsichtige topische Behandlung gehen, einige (4—6) der bekannten Kapseln vom Oleum Santal oder Balsamum Copaivae darreichen, die aber sofort wie stärkere Reizerscheinungen, insbesondere vermehrter Urindrang wahrgenommen wird, ausgesetzt werden müssen.

Verträgt Patient die Balsamica nicht, dann kann man statt derselben, oder wohl auch neben diesen, das Natron salicylicum in Dosen von 2.0 3mal täglich reichen.

Sind alle Reizerscheinungen seit mehreren Tagen geschwunden, insbesondere kein auffälliger Harndrang, keine Albuminurie vorhanden, die Trübung beider Portionen Urin wesentlich besser, dann erst übergeht man zur örtlichen Behandlung mittels Application von Adstringentien.

Wir haben vorhin erwähnt, dass die Adstringentien, mit der gewöhnlichen Tripperspritze injicirt, nicht in die Pars posterior gelangen, daher diese Methode der Injectionen bei Behandlung der Urethritis posterior zu meiden ist.

Die Franzosen rathen, um bei Injection mit der Tripperspritze doch Flüssigkeit in die Pars posterior zu bringen, nach der Injection das Orificium urethrae zu verschliessen und den Verlauf derselben nach rückwärts zu drängen. Wohl gelingt dieses Manöver in einigen Fällen, was Patient daran erkennt, dass die zu Beginne pralle Pars pendula immer schlaffer wird und wenn er das Orificium urethrae frei gibt, nur wenig Flüssigkeit aus demselben abfliesst, in anderen Fällen aber wird die Flüssigkeit sofort, wie sie an den Compressor gelangt, durch reflectorische stossweise Contractionen der M. bulbo- und ischio-cavernosi aus der Urethra geschleudert.

Die Methode ist also eine unsichere, zudem auch im Falle des Gelingens stets irritirende. Wir perhorresciren sie daher und stellen mit

Ultzman, Aubert, Eraud den Satz auf, die Urethritis posterior müsse stets vom Arzte auf dem Wege directer localer Application des Medicamentes in die Pars posterior behandelt werden.

Nur dürfen wir nicht vergessen, dass bei Urethritis acuta posterior, wenn selbe für die Injectionen bereits geeignet ist, sich neben dieser auch eine Urethritis anterior befindet, die älter, in der Acuität geringer, als die Urethritis posterior, sich auch zur Behandlung mit Injectionen eignet.

Unsere Aufgabe wird es daher sein, in allen diesen Fällen dafür Sorge zu tragen, dass die ganze Urethra, vom Orificium externum, bis zum Ostium vesicale von der adstringirenden Lösung bespült werde.

Nie aber werden wir uns damit einverstanden erklären, dass trotz manifester Urethritis posterior der Patient die Injection selbst mit der Tripperspritze vornimmt. Dadurch wird wohl die Urethritis anterior geheilt, die Urethritis posterior aber, wenn nicht verschlimmert, so doch spontanem Ablauf überlassen, der meist mit dem Festsetzen, dem Chronischwerden des Processes endet. Und so ist chablonenmässige Behandlung der Urethritis mit der Tripperspritze nur zu häufig direct Schuld an der chronischen Urethritis. Als Methode der Injection empfiehlt sich vor Allem die Diday'sche, dann aber der Ultzmann's Irritationskatheter bei steter Vertheilung der Flüssigkeit über die ganze Urethra. Um das Eindringen der Lösung in die Blase völlig unschädlich zu machen, empfiehlt es sich, die Injection bei mässig voller Blase vorzunehmen. Die Entfernung der Flüssigkeit aus der Blase ist nicht nothwendig, die zu injicirenden Lösungen sind lau, in grösserer Menge, 80 bis 100 *Cb.-ctr.* zu verwenden, wovon etwas weniger als die Hälfte für die Pars posterior, das Uebrige für die Pars anterior entfällt. Die Harnröhre muss, vor Einführung des Instrumentes rein sein, Patient also unmittelbar vorher etwas, aber nicht allen Urin entleeren. Bei empfindlichen Individuen applicire man vor den ersten Injectionen, um alle störende reflectorische Contraction des Compressors zu verhindern, ein Morfiumsuppositorium. Die Injectionen werden im Beginn jeden dritten, später jeden zweiten Tag vorgenommen.

Die zu den Injectionen zu verwendenden Flüssigkeiten sind:

Rp. Acid. carbol. 1,0
Aq. destil. 500,0

Rp. Alumin. crudi.
Acid. carbol.
Zinci sulfur. āā 1,0
Aq. destil. 500,0.

Rp. Kali hypermang. 0,2—0,5
Aq. destil. 500,0

Rp. Arg. nitric. 0,2—1,0
Aq. destil. 500,0.

Sind die subjectiven Beschwerden bereits alle, die objectiven Symptome bis auf eine leichte, schleimige Trübung beider Portionen Urin geschwunden, dann kann man sich mit Vortheil der bei der Behandlung der acuten Urethritis angegebenen Lösungen, insbesondere des Nitras argenti 0,1—0,2 : 100,0 bedienen, das man mittelst des Ultzmann'schen Harnröhreninjectors, den man bis in die Pars prostatica einführt, injicirt, indem man das Instrument gleichzeitig herauszieht, um so die Flüssigkeit über die ganze Urethra zu vertheilen. Für diese Fälle kann man dann mit Erfolg auch von den „Antrophoren" Gebrauch machen.

Die Urethritis acuta posterior pflegt meist rascher abzuheilen, als die anterior und so wird man, bei Fortsetzung der Therapie meist beobachten, dass schliesslich der zweitgelassene Urin vom Morgen insbesondere nach vorausgegangener Irrigation der Pars anterior völlig klar ist, der erstgelassene noch leicht trüb bleibt, die Urethritis posterior also geheilt, die anterior noch vorhanden ist. Ist dies der Fall, dann sind die Irrigationen überflüssig, die Behandlung der Urethritis anterior wird nach den oben gegebenen Gesichtspunkten mit der Tripperspritze durchgeführt und nach den bezüglich des Sistirens der Behandlung gegebenen Normen beendet.

B. Die chronische Urethritis.

Aetiologie.

Später, als die Kenntniss des acuten, hat sich die Kenntniss des chronischen Trippers Bahn gebrochen, und wenn auch schon die Verengerung der Harnröhre und ihre Behandlung mittelst Dilatation in der Mitte des XVI. Jahrhunderts wohl bekannt war, der Verlauf und die Charakteristica des der Strictur vorausgehenden chronischen Trippers wurde erst Mitte des vorigen Jahrhunderts eingehender gewürdigt, doch auch um diese Zeit noch der chronische Tripper verschieden definirt. Girtanner (1788) charakterisirt den chronischen Tripper als: Stillicidium muci puriformis vel limpidi ex urethra vix inflammata, sine stranguria, erectiones non dolorificae, ab ulcere urethrae, aut a coarctatione praeternaturali urethrae. Kühn (1785) definirt den chronischen Tripper als Ausfluss einer Feuchtigkeit, der nach einem Tripper zurückbleibt und von der Schwäche derer Theile, die von demselben gelitten haben, herrührt. Eisenmann (1830) dagegen bezeichnete jeden Tripper als chronisch, der länger als einundzwanzig Tage gedauert hatte.

Wir haben bei Besprechung der acuten Urethritis hervorgehoben, dass dieselbe ein muco-purulentes und mucöses Terminalstadium durchmacht, welches der Heilung vorausgeht. Dieses Stadium kann sich aber in die Länge ziehen, sich aeternisiren und wir bezeichnen diesen sich in Permanenz erklärenden Symptomencomplex des Terminalstadium der acuten Blennorrhöe dann als chronische Blennorrhöe.

Damit ist auch die Aetiologie der chronischen Blennorhöe im weitesten Sinne gegeben. Jede chronische Urethritis entsteht als Ausgang einer acuten oder subacuten Blennorrhöe. Sie kann ebensowohl aus einer Urethritis anterior als aus einer Urethritis posterior hervorgehen.

Die Urethritis anterior localisirt sich ja in ihrem Endstadium nicht mehr auf die ganze Schleimhaut, ist nicht mehr über die ganze Schleimhaut der Pars anterior verbreitet. Es kommt ja derselben die

Tendenz zu, von vorne nach rückwärts vorzuschreiten, aber auch von vorne nach rückwärts abzuheilen und in dem terminalen Stadium des acuten Processes ist der blennorrhagische Process in der Pars pendula meist bereits abgeheilt und der Process auf den Bulbus localisirt. Erklärt sich derselbe nun in Permanenz, so bleibt er doch localisirt und der Bulbus urethrae wird so zum Lieblingssitze der chronischen Urethritis anterior.

Nun bleibt die Urethritis acuta in vielen Fällen eine anterior, es wird also absolut genommen der Bulbus eine Lieblingslocalisation der chronischen Urethritis werden.

Die acute Urethritis posterior dehnt sich bei ihrer Entwicklung rasch über die kurze Pars posterior aus, da im Gegensatze zur langen Pars anterior sich stets die ganze Schleimhaut gleichzeitig in derselben Phase der Erkrankung vorfindet. Es wird also auch im Terminalstadium die ganze Schleimhaut im Stadium mucöser oder mucopurulenter Erkrankung sich befinden, also auch die ganze ins chronische Stadium übergehen. Isolirte chronische Erkrankung der Pars membranacea oder prostatica bei Abheilung der Blennorhöe in dem anderen Theile der Pars posterior sind dem gegenüber seltener, wenn auch erwiesen.

Wir werden demnach die chronische Blennorhöe definiren, als Aeternisiren des mucösen Terminalstadiums der acuten Urethritis in einer circumscripten Partie der Urethra bei Abheilung desselben in der übrigen Harnröhre und dem Lieblingssitze in Pars bulbosa, membranacea, prostatica.

Als Veranlassung zur Aeternisirung und Localisirung des Processes werden wir theils Vernachlässigung der acuten Blennorrhöe, nur im Sinne ungenügender Behandlung, theils und häufiger, öfters sich wiederholende Recidiven in Folge äusserer Schädlichkeiten, theils endlich häufig und rasch aufeinanderfolgende neue Infectionen bezeichnen.

Wir haben bei Besprechung der Therapie der acuten Urethritis schon auf die Fehler ungenügender Behandlung hingewiesen. Einmal wird die Diagnose der erfolgten Heilung einer Urethritis anterior oft zu früh gestellt, aus dem Umstande allein, dass die Eiterung aufgehört hat, während volle Heilung noch nicht erfolgte und nur der auf den Bulbus zurückgezogene Process zu wenig Eiter producirte, als dass derselbe hätte zum Ausflusse kommen können. Und so bleibt die restliche Erkrankung im Bulbus unbehandelt, wird chronisch.

Ebenso wird die Localisation der acuten Urethritis meist nur ungenau oder gar nicht bestimmt, die Behandlung nur mit der Tripperspritze geübt.

Bestand nun neben der Urethritis anterior auch eine leichte Urethritis posterior, so wird diese übersehen, bleibt unbehandelt und wird

allein, oder wenn auch die Urethritis anterior ungenügend behandelt, die Behandlung zu rasch ausgesetzt wurde, gleichzeitig mit der Localisation im Bulbus chronisch.

Zu der ungenügenden, zu kurzen oder nicht der Localisation angepassten Behandlung, die häufig Schuld des sich selbst behandelnden Patienten, leider nur zu häufig aber Schuld des Arztes ist, gesellen sich meistens noch active Noxen. Der Patient, sei es auf eigene Verantwortung, sei es auf die seines Arztes hin, sieht sich ja als gesund an, führt also die Lebensweise eines Gesunden, die meist mit um so grösseren Nachtheilen für den nicht ganz abgeheilten Process verbunden ist, als der Patient glaubt, für die Entbehrungen der abgelaufenen Behandlungszeit sich nun schadlos halten zu dürfen. Und so kommt bald eine Recidive, die behandelt, bald schwindet. Nun folgt, da wieder meist zu kurzdauernde oder ungenügende Behandlung stattfindet, bei vorzeitiger Rückkehr zur gewöhnlichen Lebensweise wieder eine Recidive. Es folgt Recidive auf Recidive, jede folgende schwächer und kürzer dauernd, aber mit jeder derselben setzt sich der Process fester und fester, die Veränderungen in loco werden bedeutungsvoller, tiefer greifender.

Etwas Aehnliches geschieht bei Neuinfectionen, wenn selbe rasch auf einander folgen. Dieselben pflegen dann mit jeder folgenden stets an Acuität abzunehmen, mehr torpid, subacut zu verlaufen, jede folgende aber ist hartnäckiger und durch die lange Dauer allein schon zum Uebergang in chronische Blennorrhöe um so mehr praedestinirt, als ihr milder Verlauf den Patienten nicht von der Nothwendigkeit gründlicher Behandlung, entsprechender Hygiene und Diät überzeugt.

Ausser diesen äusseren Veranlassungen gibt es auch einige im Organismus gelegene Momente, die chronische Blennorrhöe begünstigen.

Wir erwähnten eben, dass torpide, subacute Blennorrhöen zum Uebergang in das chronische Stadium besonders hinneigen. Anderseits wissen wir aus der Symptomatologie der acuten Urethritis, dass diese bei cachectischen, torpiden, scrophulösen und phthisischen Individuen stets einen mehr torpiden, subacuten, protrahirten Verlauf nimmt und so liegt in diesen constitutionellen Anomalien häufig die Veranlassung der Entstehung chronischer Urethritis.

Endlich wird, insbesondere von Schleuss, Genzmer, Thedenat und Otis ein enges Orificium urethrae, das Stauung und Regurgitiren des in grösserer Breite die ganze Urethra passirenden Harnstrahles bedingt, als Veranlassung des Ueberganges so mancher Blennorrhöe in's chronische Stadium angesehen.

Haben wir so die Ursachen des Ueberganges der acuten in eine chronische Blennorrhöe kennen gelernt, so müssen wir doch als eigentliches actiologisches Moment der chronischen, wie der acuten Urethritis,

wieder nur den Gonococcus, dessen Festsetzen und fixes Ansiedeln an circumscripten Punkten der Urethra bezeichnen, über das wir bei der Symptomatologie und Anatomie noch sprechen werden. Auf eine Thatsache möchte ich nur sofort hier hinweisen, auf die Thatsache, dass die Gonococcen bei ihrem lange dauernden Aufenthalt auf der Schleimhaut eine Abschwächung zu erleiden pflegen. Wenigstens ist von mehreren Seiten, so Nöggerath (1872), Milton (1876), Schwartz (1886) darauf hingewiesen worden, dass Frauen von der chronischen Gonnorrhöe ihrer Männer, wieder mit chronisch verlaufender und nur in den seltensten Fällen mit acut auftretender Blennorrhöe inficirt werden.

Symptomatologie.

Als Symptomenbild der chronischen Urethritis wird meist das Austreten eines gelblichen oder weissen Tropfen aus der Urethra, ein Verklebtsein der Urethra ohne jegliche subjective Symptome nur mit dem Charakter auf äussere Schädlichkeiten exacerbiren zu können, geschildert.

Dieses Symptomenbild ist ungenau, es entspricht nur einer Form chronischer Urethritis. Alle die verschiedenen Formen chronischer Urethritis lassen sich überhaupt nicht unter ein Bild, ein Schema vereinigen, sowohl ihre momentanen Aeusserungen, als ihr Verlauf und Ausgang ist zu sehr verschieden, dieselben bedürfen daher einer eigenen Betrachtung.

Symptome und Verlauf der chronischen Urethritis variiren nun nicht nur nach der Localisation, dem Sitz, sondern auch nach der Tiefe, in die bei der chronischen Urethritis ja der circumscripte Entzündungsprocess, die chronische Bindegewebshyperplasie, übergreift, die in den einen Fällen nur die Schleimhaut allein betrifft, in anderen aber auch auf das subepitheliale Bindegewebe und andere unterliegende Gewebe übergeht.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, können wir schon mehrere Formen, mehrere Symptomencomplexe unterscheiden, die selbst aber wieder alle in zwei Gruppen rangirt werden können.

Wir sagten ja bereits, dass eines der Charakteristica der chronischen Blennorrhöe in ihrer circumscripten Localisation zu suchen ist. Würden wir aber nur solche Fälle zur chronischen Blennorrhöe zählen, in denen der Process sich wirklich auf eine ziemlich scharf begrenzte Stelle localisirt, so müssten wir eine Reihe von Fällen von der chronischen Blennorrhöe desshalb trennen, weil sie durch ihren torpiden Verlauf, Mangel acuter Entzündungssymptome wohl hierher gehören, aber in diesen Fällen neben den circumscripten Herden der chronischen Infiltration noch Congestiverscheinungen bald grösserer, bald kleinerer Schleimhautpartien vorhanden sind. Es sind dies die Uebergänge der acuten zu den wahren circumscripten, chronischen Formen.

Die Unterscheidung dieser beiden Formen, die ich, da es sich ja nur um Altersdifferenzen handelt, als recentere und inveterirte chronische Blennorrhöen bezeichnen möchte, liegt in der Art und Menge des Secretes. Untersucht man in grossen Reihen von Fällen chronischer Urethritis den Urin, häuptsächlich den von Morgen, so vermisst man in demselben meist nicht die für die chronische Urethritis so charakteristischen und noch ausführlicher zu besprechenden Tripperfäden. Diese Tripperfäden sind das Product des circumscripten, ja so verschiedenartigen Processes, der eben die chronische Urethritis darstellt. Bald aber wird man einen weiteren Unterschied herausfinden. Die Tripperfäden schwimmen in der einen Reihe der Fälle in einem trüben, in der anderen in einem klaren Urin.

Wir werden ja noch bei Besprechung der Anatomie des Genaueren ausführen, dass wir bei der chronischen Blennorrhöe — im Gegensatz zur acuten, bei der Gefässläsion und Emigration vielkerniger weisser Blutkörperchen das anatomische Substrat darstellen — es mit einer Wucherung der Bindegewebszellen, einer chronischen Bindegewebshyperplasie (Ziegler) zu thun haben. Diese chronische Bindegewebshyperplasie durchläuft zwei Stadien, ein erstes Stadium in dem die Schwellung und Verdickung der Mucosa und Submucosa aus grossen vielkernigen plasmareichen Bindegewebszellen besteht, und ein zweites Stadium, in dem diese Zellen mehr und mehr in fibrilläres Bindegewebe übergehen. Das erste Stadium, das der recenten subepithelialen, also auch periglandulären chronischen Bindegewebshyperplasie ist in der Regel durch catarrhalische Erkrankung der Mucosa auf und um die einzelnen Herde der Infiltration complicirt. Der Secret des ersten Stadiums der recenteren chronischen Blennorrhöen besteht sonach aus zwei Componenten den Tripperfäden, dem Product der catarrhalischen Desquamation des Epithels, vielkernigen Eiterzellen, die aus den erweiterten und erschlafften Gefässen auswandern, beide diese Zellarten, Epithel- und Eiterzellen durch feinkerniges Mucin zusammengebacken und schleimiger Trübung des Urins, als Resultat der catarrhalischen Erkrankung der Drüsen, schleimiger Degeneration der Epithelien. Tripperfäden in einem schleimig-trüben Harn sind das Zeichen recenterer Urethritis.

Durch das fibrilläre, schrumpfende Bindegewebe des zweiten Stadium gehen nun mit Epithel und Drüsen Veränderungen vor. Die Drüsen, von periglandulärem schrumpfenden Infiltrate eingeschlossen, atrophiren und gehen zu Grunde.

Aus der gleichen Ursache aber werden die Blutgefässe des subepithelialen und submucösen Bindegewebes comprimirt, die Hyperämie weicht der Anaemie, die Zellemigration bleibt aus. Das Epithel dagegen pflegt gerade über den Heerden fibrillären Bindegewebes aus seiner Cy-

linderform in Plattenepithel überzugehen und sich zu dicken, desquamirenden Lagen zu verdicken. Von den zwei Componenten der Secretion des ersten Stadiums verschwindet also die Schleimproduction, da die Drüsen zu Grunde gehen. Die Tripperfäden allein bleiben bestehen und sind vorwiegend aus Epithel, wenig oder keinen Eiterzellen gebildet. Tripperfäden in klarem Urin, insbesondere klarem Morgenharne, sind also Zeichen älterer inveterirter chronischer Blennorrhöe.

Wird eine inveterirte Urethritis chronica durch äussere Noxen gereizt, so kehrt nicht selten ein, dem Bilde einer recenteren chronischen Urethritis ähnliches Bild zurück, das nach kürzerer oder längerer Zeit schwindet, gleichwie das Symptomenbild der recenteren, mit der Zeit in das der inveterirten Form übergeht.

Der Localisation nach können wir nun bei chronischer Urethritis mehrere Formen unterscheiden.

1. **Die chronische Urethritis der Pars pendula.** Diese stellt das Bild der meist geschilderten, typischen Goutte militaire dar. Des Morgens, wenn der Patient seinen Penis untersucht, begrüsst ihn ein aus dem Orificium urethrae heraustretender Tropfen, der in den recenteren Fällen gelblich oder milchig, in den älteren Fällen grauweiss ist und dann nicht selten weissliche Klümpchen führt. Der Morgenurin, der schmerzlos oder höchstens unter leichtem Brennen und Kitzeln am Orificium entleert wird, ist klar oder trübe, hält Flocken. Lässt man den Patienten in zwei Gläser uriniren, so ist nur der erstgelassene Urin trüb oder klar, aber flockig, der zweitgelassene stets ganz klar. Tagsüber ist das Orificium urethrae meist durch eine geringe Menge Schleim verklebt, der erste, meist klare Urin führt Flocken, doch in geringerer Menge als des Morgens. Dieser Befund ist klar. Ist der Process recenter, die Schleimhaut hyperämisch, dann wird der von ihr producirte Schleimeiter sofort gegen das Orificium urethrae abfliessen, sich des Morgens als Tropfen zeigen, während der tagsüber in geringerer Menge, weil innerhalb kürzerer Intervalle der Urinentleerung producirte Schleim das Orificium verklebt. In den älteren Fällen dagegen wird das Secret der chronisch erkrankten Schleimhautpartien vom ersten Urin weggeschwemmt, gleich wie dies in den recenteren Fällen auch geschieht, daher Trübung des zweiten Urins in beiden Fällen nicht möglich ist. Ist so der Process schon in seinem chronischen Zustande leicht bemerkbar, so sind Exacerbationen desselben auf äussere Reize umso kenntlicher.

2. **Die chronische Urethritis der Pars bulbo-membranacea.** Diese bietet ein viel verschwommeneres Krankheitsbild. Als Grund, dass die chronische Urethritis der Pars pendula so deutliche Symptome aufweist, haben wir angeführt, dass die geringen Mengen des von ihr producirten Secretes in der Pars pendula stets zum Abflusse kommen, gegen

das Orificium gravitiren. Wird dieser Eiter nun im Bulbus oder der Pars membranacea in so geringer Menge gebildet, so bleibt er in diesen Theilen, besonders im Sacke des Bulbus deponirt, zeigt sich nur im ersten Urin als Tripperfaden, aber er fliesst nicht zum Orificium urethrae heraus, ist nicht als Tropfen zu demonstriren. Ist die Urethritis chronica noch eine recentere, Congestion und Schleimproduction auf grössere Schleimhautpartien innerhalb der Pars pendula ausgedehnt, so wird dieser Schleim wohl an das Orificium gelangen, dieses verkleben können. Ist aber die Urethritis älter, dann fehlt dieser das Orificium verklebende Schleim, der Process macht sich nur durch die Tripperfäden bemerkbar und wie selten denken Patient und Arzt an die Untersuchung des Urins. Der Patient hält sich natürlich, mangels aller Symptome, für gesund, leichte Exacerbationen, ein Brennen beim Urin finden durch „junges Bier", das Patient am Vorabend genossen, stets ihre Erklärung, intensivere Recidiven werden als leichte, neue Infectionen aufgefasst und behandelt.

So lange, als der Process sich nur in der Schleimhaut localisirt, sind dies die Symptome, die leicht sind und jahrelang anhalten können. Dass eine solche chronische, rein in der Schleimhaut sitzende Urethritis schliesslich heilt, indem die Infiltrationsheerde auf dem Wege der Bindegewebsbildung und oberflächlichen Narbe abheilen, erscheint sehr wahrscheinlich. Durch ein neues, sich allmählig ausbildendes Symptom von ernsterer Bedeutung wird das Symptomenbild vermehrt, wenn der Process der chronischen Bindegewebshyperplasie an irgend einer Stelle auf submucöses Gewebe, Corpus cavernosum übergriff und das chronische Infiltrat auf dem Wege der Bildung schrumpfenden Bindegewebes heilt. Es entwickelt sich dann ein Symptom, das als Verengerung, als Strictur bekannt ist. Verengerungen der Harnhöhre entstehen (ausser durch Krampf), also auf organischem Wege, durch Schwellung der Schleimhaut, Infiltration derselben oder durch Narbenbildung. Erstere, als weiche Stricturen bekannt, dem ersten Stadium der recenten, succulenten chronischen Bindegewebshyperplasie entsprechend, sind succulent, nachgiebig, erreichen selten einen bedeutenden Grad, ja fast stets ist die durch sie bedingte Verengerung nicht so bedeutend, dass sie die weite Pars pendula und bulbosa bis zur Enge des Orificium verengen würden. Diese Stricturen sind daher meist nicht mit der gewöhnlichen Sonde, sondern nur mit Sonden hohen Calibers oder mit den bereits genannten Urethrometern zu ermitteln. Otis nennt sie daher auch „weite Stricturen". Dem gegenüber haben die durch schrumpfendes Gewebe, das zweite Stadium der Bindegewebshyperplasie, gebildeten Stricturen die Tendenz zu stets zunehmender Verengung. Sie sitzen vorwiegend im Bulbus und dessen Nähe. Von 320 Stricturen, die Thomson auf ihren Sitz untersuchte, sassen

I. Am Orificium urethrae und bis zwei ein halb Zoll der Pars pendula 54 = 17%.

II. Mitte der Pars spongiosa, von zwei ein halb bis fünf ein halb Zoll vom Orificium 51 — 16%.

III. In der Curvatura subpubica, das ist Bulbus und Anfangstheil der Pars membranacea 216 = 67%.

Die Stricturen entwickeln sich stets sehr langsam. So gibt Thompson von 164 Fällen die Zeit der Entstehung an in

10 Fällen während der acuten Blennorrhöe.
71 „ 1 Jahr,
41 „ 3—4 Jahre,
22 „ 7—8 „
20 „ 20—25 Jahren nach Ablauf dieser.

Die Aetiologie, Pathologie und Therapie dieses der Chirurgie angehörenden Capitels ist Gegenstand so vorzüglicher, zum Theile monographischer Behandlungen, dass wir unter Verweisung auf diese uns nicht weiter darüber verbreiten werden.

3. **Die chronische Urethritis der Pars prostatica.** Diese verläuft, gleich der vorausgehenden Form, in vielen Fällen latent. Die in den inveterirten Fällen ausschliesslich producirten Tripperfäden bleiben in der Pars prostatica deponirt, werden beim Uriniren mit dem ersten Urin entleert. Und doch besitzt die chronische Urethritis prostatica einige Varianten des Symptomencomplexes, die ihren Sitz nicht selten zu ermitteln gestatten. Diess gilt zunächst von der recenteren Form mit Production schleimigen Secretes neben den Tripperfäden. Wird dieses schleimige Secret, insbesondere über Nacht, wie nicht selten reichlicher producirt, so entleert es sich, insbesondere bei prallerer Füllung der Blase, in diese und trübt dann den zweitgelassenen Urin. Es spricht demnach Trübung, meist nur leichter Art, die den Eindruck macht, als ob das Glas, in dem der Urin aufgefangen wurde, „angelaufen“ wäre, in beiden Portionen des Morgenharns, neben Flocken im ersten Harn für Urethritis chronica prostatica. Hierzu kommt meist noch ein Umstand. Die Schleimhaut der Pars prostatica ist reich an Drüsen, die ja in der Prostata eingeschlossen sind und zu beiden Seiten des Caput gallinaginis ausmünden. Meist setzt sich der Entzündungsprocess auf die Ausführungsgänge dieser Drüsen fort, es werden dieselben durch einen aus Schleim, Eiter und Epithel gebildeten Pfropf verschlossen, der das Ansehen eines „Beistriches“ zu haben pflegt. Im Gegensatze zu den Tripperfäden, die auf der Oberfläche der Schleimhaut deponirt sind, werden diese ziemlich festsitzenden Pfröpfe nicht durch den ersten Urinstrahl weggespült. Wohl aber drückt sie die Contraction der Muskulatur der Compressoren, die die Blase ab-

schliesst und die letzten Urintropfen aus der Pars posterior ausdrückt, mit dieser selbst aus, sie finden sich daher im zweiten Urin. Zweiter, leicht schleimig trüber Harn oder der Befund von häkchen- und kommaförmigen Tripperfäden im zweiten trüben oder klaren Harn spricht somit für Urethritis chronica prostatica. Ist diese auf die Schleimhaut allein beschränkt, so pflegt sie meist keine subjectiven Symptome darzubieten.

Wesentlich anders und bedeutend ernster gestaltet sich der Process dann, wenn die Entzündung in die Tiefe dringend, die Schleimhaut überschreitet. Dieselbe überzieht ja in der Pars prostatica gerade ein höchst complexes Organ, das äusserst nervenreich, drüsenreich, mit den Sexualorganen in innigem Rapport und zu ihnen gehörig, seiner Entwicklungsgeschichte nach in gewissem Sinne dem weiblichen Uterus gleicht, durch seine Muskulatur aber innig zum uropoetischen Systeme gehört, die Prostata. Fortsetzung der chronischen Entzündung zunächst auf das Caput gallinaginis, die Drüsen der Prostata, dann auf diese selbst ruft nun eine schwere Form chronischer Urethritis hervor. Reizerscheinungen der verschiedensten Art stellen sich ein, die sowohl die Urinsecretion, als die sexuelle Sphäre, als das Nervensystem betreffen.

Als Störung der Urinsecretion stellt sich Harndrang ein. Derselbe äussert sich in manchen Fällen nur als etwas vermehrter, häufigerer Harndrang, die Patienten meinen einfach, ihre Blase habe an Capacität abgenommen.

In anderen Fällen wird das Gefühl vermehrten Harndranges durch andere Functionen, so besonders die Defaecation, den Coitus ausgelöst. Nach jeder Defaecation, insbesondere wenn der Durchgang festerer Faecalmassen einen stärkeren Druck auf die Prostata ausübt, empfinden die Patienten einen heftiger oder schwächer auftretenden Drang zum Urinlassen, den sie, da ja bei der Defaecation auch die Blase entleert wurde, nicht befriedigen können, der also bei leerer Blase auftritt. Dieser Drang dauert so lange, bis sich Urin in der Blase ansammelte und die Patienten ihn entleerten und hört dann sofort auf. In anderen Fällen sind die Patienten genöthigt, mehrmals, zwei- oder dreimal in kurzen Pausen zu uriniren, ehe der Drang sistirt. Derselbe lässt sich durch Untersuchung per rectum und Druck oberhalb der Prostata oder auf diese ebenso provociren.

Gleichzeitig mit dem nach der Defaecation auftretenden Harndrang, oder isolirt, tritt dieser quälende, als nicht heftig, doch als nergelnd und lästig beschriebene Harndrang bei anderen Patienten nach dem Coitus oder nach Pollutionen auf. Auch hier sistirt er nach einer oder mehreren vom Patienten in kurzen Pausen erzwungenen Urinentleerungen.

Daneben sind meist auch Reizerscheinungen in der sexuellen Sphäre vorhanden. Die Patienten klagen häufig, dass ihnen das Wollustgefühl beim Coitus verloren gegangen sei. Oder aber sie klagen über einen mehr oder weniger heftig stechenden Schmerz in den hintersten Theilen der Harnröhre oder dem Mastdarm, der sich im Momente der Ejaculation einstellt, das Wollustgefühl übertönt. Sehr häufig ist auch jene Form der Impotenz, die man als reizbare Schwäche bezeichnet. Die Patienten haben ausgiebige Erectionen, auch die sexuelle Aufregung ist vorhanden, aber dieselbe bedingt vorzeitige Samenentleerungen, die ante portas, oder sofort nach Beginn des Coitus erfolgen. Die Erection hört dann sofort auf und es braucht stets lange Zeit, ehe sich wieder eine neue Erection einstellt. Die Patienten haben also dann nicht nur selbst keinen Genuss am Coitus, vermögen aber auch ihrer weiblichen Gefährtin keinen zu verschaffen. Häufig werden die Patienten auch von Pollutionen geplagt, die mehrmals in der Woche, selbst mehrere in einer Nacht eintreten können.

An diese sexuellen Reizerscheinungen schliessen sich im weiteren Verlaufe Lähmungserscheinungen an. Den Erectionen mangelt die Kraft, sie werden seltener und schwächer, der Coitus bis zum Momente der Ejaculation dauert ungebührlich lange. Diese Erscheinungen, zu denen sich Schlaffheit und Anaesthaesie der Genitalien anschliesst, leiten schliesslich völlige Impotenz ein, die nach Fürbringer (1880) in 51% der Fälle durch chronische Blennorrhöe bedingt ist.

Ein weiterer Umstand ist es, der die Patienten in diesen Fällen sehr zu ängstigen geeignet ist. Häufig hört man von diesen Patienten, sie litten an Samenfluss. Inquirirt man genauer, so erfährt man, dass bei jeder, insbesondere schwererer Defaecation von den Patienten der Austritt einer trüben, dicklichen, schleimigen Flüssigkeit beobachtet wird, die die Patienten für Sperma halten. Druck auf die Prostata vom Rectum aus entleert das gleiche Secret, das sich durch die noch zu besprechende mikroscopische Untersuchung von Sperma different und als Product der catarrhalisch erkrankten Glandulae prostaticae, als Prostatorrhöe erweist.

Ausser dieser vom Patienten für Spermatorrhöe gehaltenen Prostatorrhöe leiden andere Patienten wirklich an Spermatorrhöe, die jedoch meist latent bleibt. Nicht zu selten gelingt es im Urin von Patienten mit chronischer Urethritis vereinzelte Spermatozoen nachzuweisen. Auch der Prostatorrhöe sind nicht selten welche beigemischt. Doch deren Menge ist gering. In anderen Fällen aber entleeren die Patienten sowohl bei der Defaecation, als bei der Urinentleerung reichlich Sperma, es hat sich eine Mictions- und Defaecationssperma-

torrhöe entwickelt. Fürbringer (1886) betrachtet diese Form als Entleerung der Samenbläschen durch Druck der Bauchpresse bei durch die chronische Blennorrhöe bedingter Erschlaffung der Ductus ejaculatorii. Ich habe in einem Falle reichlicher Defaecationsspermatorrhöe bei chronischer Urethritis die Entleerung stets nur bewegungsloser Spermatozoen, neben Impotenz, absolutem Fehlen der Erectionen bei einem 30 Jahre alten Manne beobachtet. Nun hat aber Fürbringer (1886) nachgewiesen, dass die Spermatozoen in den Samenblasen bewegungslos sind und erst der Zutritt des normalen Prostatasaftes das in ihnen latente Leben weckt, sie bewegungsfähig macht. Dieser Umstand erklärt die von mir beobachtete und erwähnte Entleerung bewegungsloser Spermatozoen bei Defaecationsspermatorrhöe, da dem so entleerten Sperma eben wahrscheinlich kein Prostatasecret beigemischt war. Fürbringer hat ja analoge Beobachtungen mitgetheilt. Aber die eben erwähnte Prostatorrhöe verdient noch in anderer Weise ernstlich gewürdigt zu werden. Das normale Prostatasecret ist sauer. Durch Beimischung von alcalischem Eiter kann diese sauere Reaction in neutrale übergehen, ja in alcalische (Burkhart 1889) umschlagen. Wird ein so verändertes Prostatasecret auch noch auf die Spermatozoen belebend einzuwirken vermögen? Und so kann schon einfache Urethritis prosterior nicht nur Ursache von Impotentia coeundi, sondern auch Ursache von Impotentia generandi werden.

Mit der Erkrankung des Caput gallinaginis, eines an Nerven so ungemein reichen Organes, ist aber eine Reihe von krankhaften nervösen Erscheinungen bedingt, die als erhöhte Reizbarkeit und Erschöpfbarkeit der Nerven sich äussern und als Neurasthenia sexualis bezeichnet werden.

Es gehören ja die functionellen, sexuellen Störungen, deren wir bereits Erwähnung thaten, schon in das Gebiet dieser Neurasthenie. Neben diesen tritt aber noch eine ganze Reihe nervöser Störungen auf, die theils localisirt sind, theils spinaler Natur, theils als allgemeine Nervosität und Neurasthenie sich äussern. Zu den localisirten nervösen Beschwerden gehört zunächst Hyperaesthesie, Paraesthesien und Paralgien in der Urethra. Bald empfindet der Patient bei der Entleerung des Urins ein Hitzegefühl, Brennen in der Harnröhre, die ihn auf einen entzündlichen Process in der Urethra denken lassen, bald treten spontan Stiche und Schmerz in der Harnröhre auf. Viele Patienten klagen insbesondere über ein dumpfschmerzhaftes Gefühl, als ob ihnen der Penis in der Gegend der Eichelfurche zugeschnürt würde. Die Hyperaesthesie der Harnröhre ist nicht selten so bedeutend, dass sie reflectorische Compressorkrämpfe bedingt. Der Urin wird dann meist stossweise, in dünnem Strahl entleert, was den Patienten und auch den Arzt zum Glauben an Strictur veranlasst. Einführung einer Sonde in die Urethra

bedingt spastische Contractionen derselben, besonders des Compressors. Die Schmerzempfindungen pflegen aber auch im Gebiete des Plexus sexualis auszustrahlen, entlang dem Samenstrang, im Hoden, theils als dumpfer Druck, theils als lancinirender Schmerz aufzutreten, ebenso gegen das Perinäum und die Afteröffnung auszustrahlen. Insbesondere diese letztere ist nicht selten Sitz von Hyperaesthesie und Reflexkrämpfen. Letztere sind oft so heftig, dass sie die Digitaluntersuchung per anum unmöglich machen. In anderen Fällen ist die Afteröffnung Sitz eines unleidlichen, bald continuirlichen, bald in Paroxysmen auftretenden Pruritus ani, welcher letztere durch das heftige Jucken zu Kratzen auffordernd, zu Eczemen Veranlassung gibt. Auch häufige Herpeseruptionen an der Glans, dem Praeputium, der Haut des Penis belästigen die Patienten. Diese treten theils spontan auf, theils schliessen sie sich an sexuelle Erregungen, Coitus oder Pollutionen an. Das Allgemeinbefinden ist dabei stets ein gutes. Das Aussehen, der Ernährungszustand selbst ein vorzüglicher. Nichtsdestoweniger befinden sich die Patienten meist in einem bejammernswerthen Zustand. Impotenz und Pollutionen deprimiren die Psyche schwer, die verschiedenen Sensationen erwecken den Glauben an tiefe, nur vom Arzte verheimlichte Leiden, die Stimmung ist eine düstere, hypochondrische. Diess ist insbesondere und bedeutender dann der Fall, wenn die nervösen Beschwerden weiter greifen, andere spinale Symptome hinzutreten. Hierher gehören die verschiedenen Erscheinungen der Spinalirritation. Druck und Schmerz im Kreuz, das Gefühl des Ameisenlaufens, der Kälte oder Wärme längs der Wirbelsäule; ausstrahlende Neuralgien und Paralgien insbesondere im Plexus lumbosacralis. Aber die neurasthenischen Beschwerden können noch weiter greifen. Zunächst leidet dann meist die Verdauung, es treten Erscheinungen von Verdauungsstörungen, Magen- und Darmcatarrhen auf, die aber nur Folge von Atonie sind. Diese bringen die Ernährung des Patienten wesentlich herunter und dadurch ist dann der Zustand bedeutend verschlimmert. Die nervösen Erscheinungen werden schwerer. Es tritt allgemeine Verstimmung, Druck auf den Kopf, geistige Hemmungserscheinungen, tiefe Depression, Herzpalpitationen ein. Das labile vasomotorische System veranlasst rasch wechselnde Farbe, Blässe und Röthe, besonders des Gesichts. Die Verdauung ist darnieder, die localen Symptome im Bereich des uropoetischen und Sexualorgans erreichen bedeutende Intensität, kein Wunder, dass nicht wenige dieser Patienten durch Selbstmord ihr Leben enden.

Secretion. Wir haben im Vorhergehenden der verschiedenen Formen gedacht, unter denen die entzündliche Secretion bei der chronischen Urethritis auftritt. Dieses Secret tritt theils in Tropfenform hervor, theils ist die Menge desselben zu gering, oder die Production findet zu tief

in der Harnröhre statt, um ausfliessen zu können, es wird dann in Fädenform im Urin sich vorfinden.

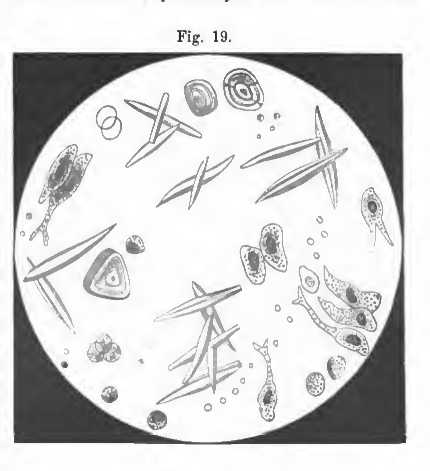
Tritt das Secret der chronischen Urethritis noch in Form eines Tröpfchens aus der Urethra heraus, dann ist dessen mikroscopisches Aussehen dem des Eiters im Terminalstadium acuter Urethritis gleich. Wir finden dann einzeln oder in kleinen Gruppen zusammenstehende mehrkernige Eiterzellen und wir finden Epithel, das als Uebergangsepithel verschiedene Formen annimmt, sich als rundliche, polygonale, spindelförmige und geschwänzte, mit einem grossen Kerne versehene Zellen präsentirt. Daneben sind grosse einkernige Plattenepithelien und Cylinderepithelien auch nicht selten.

Häufiger als in Tropfenform finden sich die genannten zelligen Bestandtheile, durch feinkerniges Mucin verkittet. (Taf. III. Fig. 8) im Urin als Tripperfäden. Dieselben waren schon Augerius Ferrerius (1553), Gmelin (1700), Astruc (1754) bekannt, werden von letzterem für geronnene Lymphe gehalten. Wir können makroscopisch zwei Formen, oder Extreme dieser Tripperfäden unterscheiden. Einmal dünne, schleimige, zarte und durchsichtige, oft sehr lange und verzweigte Fäden, die aus viel Schleim und wenig zelligen Bestandtheilen bestehen, dann kürzere, derbere, brüchige, weisse Fäden, in denen die Menge zelliger Bestandtheile gegen das Mucin vorwaltet. Auch das Verhältniss der Epithelien zu den Eiterzellen ist ein wechselndes. In den schleimigen erstgenannten Fäden pflegen Epithelien, in den letztgenannten Eiterzellen zu überwiegen. Schleimige Fäden mit viel Epithel sind ein günstigeres prognostisches Moment als brüchige Fäden mit viel Eiter.

Die Form der Tripperfäden variirt. Aus derselben lässt sich weder auf Sitz noch Intensität des Processes ein Schluss ziehen. Auf dem Terrain der erkrankten Schleimhaut producirt und diesem anhaftend, werden sie von dem Urinstrahl abgelöst, zerfetzt und in den Urin gespült. Neben diesen verschieden geformten findet man nicht selten auch kurze, kommaartige, punktförmige, meist festere Flocken. Diese entstammen den Drüsenausführungsgängen der verschiedenen Drüsen und Follikel und sind, in grösserer Zahl gefunden, stets Zeichen einer intensiveren Betheiligung der Urethraldrüsen und damit eines schweren Processes. Wie wir bereits erwähnten, sind diese kommaartigen Fäden, in der zweiten Portion des Urins vorgefunden, und aus den Prostatadrüsen stammend, Zeichen einer Urethritis chronica prostatica. Meist ist dann ihr Bau charakteristisch. Sie setzen sich aus zwei über einander gelagerten Schichten von Cylinderzellen zusammen. Die obere Schichte, aus grösseren Zellen bestehend, schickt ihre Fortsätze in ein Mosaik kleiner, fast runder Epithelien ein. (Fürbringer 1883).

Wesentlich verschieden hiervon ist das mikroscopische Bild, das die Prostatorrhöe uns liefert. Ausser dem negativen Befunde, dass Spermatozoen fehlen oder nur spärlich vorhanden sind, finden wir im Prostatasecret (Fig. 19) reichlich Eiterzellen, polygonale und Cylinderepithelien, seltener die zweischichtigen Cylinderepithelien der Drüsenausführungsgänge, geschichtete Amyloide, Lecithinkörner und endlich, als charakteristisch die Böttcher'schen „Spermakrystalle.“ Es sind dies nadel- und wetzsteinartige Krystalle, die aus dem phosphorsauren Salze einer Base bestehen, die von Schreiner (1878) entdeckt, dem Prostatasafte eigen ist und diesem, sowie durch Beimischung, dem Sperma den charakteristischen Geruch verleiht. Um dieselben darzustellen, muss das Secret der Prostatorrhöe rein untersucht, insbesondere von Beimischung von Urin frei gehalten werden. Man setzt dann zu einem Tropfen des Prostatasecretes einen Tropfen 1%iger Lösung von phosphorsaurem Ammoniak und lässt nun die Mischung unter dem Deckgläschen langsam eintrocknen, wobei sich meist sehr schöne Krystalle bilden.

Fig. 19.



Eine wichtige Frage ist stets die nach den Mikroorganismen der Blennorrhöe, den Gonococcen.

Dieselben finden sich bei acuter Gonnorrhöe stets so constant und zahlreich, so ausschliesslich, dass ihr Fehlen in einer acuten, eitrigen Secretion aus der Urethra Blennorrhöe unbedingt ausschliesst. Nicht so günstig liegen die Verhältnisse bei der chronischen Gonnorrhöe. Die Zahl der hier zu findenden Gonococcen ist gering, ihr Befund inconstant, neben denselben finden sich auch andere, zum Theile ähnliche Mikroorganismen.

So kann man die Tripperfäden oder Eitertropfen der chronischen Gonorrhöe häufig mehrere Tage untersuchen, ohne sie zu finden. Oder man findet wohl an einem oder dem anderen Tage ein oder einige Paare,

aber vereinzelt in Zellen. Es muss dann die Frage offen bleiben, ob sie in oder auf der Zelle liegen. Denn entscheiden lässt sich diese Frage nur dann, wenn eine grössere Zahl von Coccen eine Zelle erfüllt, ohne dass je ein Coccus den Zellcontour überragen würde.

Wo ein oder wenige Exemplare und eine Zelle im Gesichtsfelde sich decken, ist die Angabe, ob diese auf oder in der Zelle liegen, meist absolut unmöglich, wenn man nicht in strömender Flüssigkeit untersucht und die Zelle in wälzender Bewegung sieht. Desshalb bin ich gegen die Angaben Lustgarten's und Mannaberg's (1887), sie hätten den Gonococcen ähnliche Coccen in der normalen Urethra innerhalb von Zellen beobachtet, vorderhand misstrauisch. Ein Charakteristicum zeichnet aber stets die Gonococcen aus; sie nehmen an den Verschlimmerungen des durch sie verursachten Processes durch Vermehrung Antheil. Es geschieht gar nicht selten, dass man Secret chronischer Urethritis mehrere Tage untersucht, verschiedene Bacillen und Coccen, auch Diplococcen, aber keine genügend charakteristischen Gonococcen findet. Nun erfolgt eine Exacerbation des Processes. Sofort tauchen die Gonococcen in dem nun reichlicher strömenden Eiter auf, insbesondere zeigen sich die so charakteristischen Eiterzellen, die mit zahlreichen Coccenpaaren erfüllt sind. Gleichzeitig aber, und wie mit einem Schlage sind die anderen Formen der Bacillen und Coccen geschwunden. Nachdem dieses Verschwinden constant ist, sich dieselben auch bei der acuten Urethritis nie oder nur vereinzelt zeigen, ist die Frage wohl berechtigt, ob die als Verunreinigung chronischer Urethritis vorgefundenen Mikroorganismen, die theilweise mit den von Lustgarten und Mannaberg (1887) in der normalen Urethra gefundenen Formen übereinstimmen, in der blennorrhagisch erkrankten, entzündeten und eiternden Urethra zu vegetiren vermögen, eine Frage, die offen, aber nach den oben angeführten Gründen in verneinendem Sinne zu beantworten sein wird, umsomehr, als auch bei chemisch oder traumatisch erzeugten Eiterungen aus der Harnröhre, der Eiter stets von Mikroorganismen völlig frei gefunden wird.

Um sich also von der Gegenwart von Gonococcen im Secrete einer chronischen Urethritis zu überzeugen, ist es meist nur nöthig, die Intensität des Processes anzufachen, eine Exacerbation, eine Recidive zu produciren. Häufig besorgt dieses der Patient selbst. In anderen Fällen facht der Arzt zum Zwecke der Diagnose die Eiterung an. Es genügt, mittelst Ultzmann's Injectionskatheter einige Tropfen einer $^1/_2$—1%igen Lapislösung über die Urethralschleimhaut auszugiessen, um eine Eiterung zu erhalten, die meist reichlicher Gonococcen führt. Neisser (1883) irrigirt, um Täuschung durch andere Mikroorganismen zu vermeiden, die Urethra mehrmals mit einer Sublimatlösung 1 : 20000. Es entwickelt

sich eine Irritation, welche Eiterung und Desquamation der obersten Zelllagen bedingt. Mit Letzteren werden auch die ihnen anhaftenden accidentellen Mikroorganismen entfernt, während die im Gewebe wuchernden Gonococcen erhalten bleiben und im Eiter der nächsten Tage in vermehrter Menge auftreten. Endlich ist, gegenüber anderen Diplococcen, die Entfärbung nach Gramm, wie bei der acuten Blennorrhöe bereits auseinandergesetzt wurde, als ausschlaggebend für die Diagnose nicht zu versäumen. Desgleichen das Verhalten zu den usuellen Nährböden, auf denen Gonococcen, im Gegensatz zu anderen Coccen nicht aufgehen, zu prüfen.

Nichtsdestoweniger gibt es Fälle in denen wir trotz häufiger und durch mehrere Wochen fortgesetzter Untersuchung, trotz ein- oder mehrmaliger künstlicher Exacerbation, zu keinem positiven Resultate in Bezug auf Gonococcenbefund gelangen, sondern der Eiter und die Fäden während dieser Zeit entweder gar keine, oder andere Mikroorganismen, aber keine Gonococcen halten. Wir müssen in diesen Fällen zum Schlusse kommen, dass die Gonococcen abgestorben sind, die durch sie erzeugten und genährten Veränderungen aber weiter sich entwickeln.

Wir haben der Thatsache bereits Erwähnung gethan, dass neben dem Gonococcus in den chronischen Fällen bacterielle Verunreinigungen sich vorfinden. Diese sind nicht constant. Es gibt stets eine grosse Zahl von Blennorhöen, wo wir bei häufiger Untersuchung der Tripperfäden wohl keine Gonococcen, aber auch sonst keinen Mikroorganismus finden. Dem gegenüber gibt es Blennorrhöen, wo schon im terminalen Stadium der acuten Urethritis neben den Gonococcen verschiedene Mikroorganismen vorkommen und dieser Befund wiederholt sich bei der chronischen Gonorrhöe.

Die bei derselben zu findenden Verunreinigungen sind vorwiegend Bacterien, seltener Coccen. Von ersteren finden sich mehrere Formen. Kurze und stärkere, schlanke und längere, sowie leicht gekrümmte „komma"artige Formen, die in kurzen Ketten oder Gruppen solcher sich meist zwischen den Zellen frei, oder auf solchen sich vorfinden. Von Coccen findet man einmal kleine Coccen in kurzen Ketten und Kettengruppen, dann etwas grössere, den Gonococcen an Grösse ziemlich gleiche Diplococcen, endlich grosse Kugelcoccen in kurzen Ketten, endlich solche in Zoogloeaform (Taf. IV., Fig. 9). Auch diese alle meist in Gruppen, frei, und wenn auch eine oder die andere Gruppe, auf einer Zelle liegend, den Eindruck macht, als liege sie in derselben, so zeigt der Befund von Gruppen, die über den Contour der Zelle hinausragen stets, dass es sich um ausserhalb der Zelle liegende Mikroorganismen handelt. Die geringe Zahl derselben, das gleichzeitige Vorkommen mehrerer in ziemlich gleicher Menge bezeugt ihren Charakter als Verunreini-

gungen. Künstlich provocirte stärkere Eiterung lässt sie sofort schwinden.

Im Secret der Prostatorrhöe konnte ich, trotz zahlreicher, darauf gerichteter Untersuchungen nie, weder Gonococcen, noch sonst irgend welche Mikroorganismen nachweisen.

An die Frage des Vorkommens der Gonococcen im chronischen Tripper knüpft sich eine weitere wichtige Frage, die nach der

Ansteckungsfähigkeit des chronischen Trippers.

Diese Frage wurde zu verschiedenen Zeiten sehr widersprechend beantwortet. Kühn (1785) ist der Ansicht, sobald das Secret des Trippers das Eiterhafte verliert, verliere dasselbe jede Ansteckungsgefahr. Hunter (1786) leugnete die Ansteckungsfähigkeit des Nachtrippers, dessgleichen B. Bell (1794), Sallaba (1794), Girtanner (1803), Baumès (1840). Dem gegenüber warnten Rossen (1851) Simon (1855), Geigel (1867), man möge auch dem ältesten Tripper nicht zu sehr trauen. Gosselin (1873) leugnet die Infectionsfähigkeit entschieden. Milton (1876) führt dem gegenüber Infectionen durch das Secret alter chronicher Urethriden an. Fauconnier (1877) bestreitet diese Meinung, zu der sich auch Zeissl und Sigmund bekannten, doch erst Neisser (1884) brachte diese Frage in wissenschaftliche Bahnen. Er wies nach, dass die Ansteckungsfähigkeit der chronischen Blennorrhöe eine facultative ist, insofern, als das Secret derselben Gonococcen führen könne, betonte, dass es aber nicht Gonococcen führen müsse, es einmal Blennorrhöen gäbe, die wohl zu Zeiten Gonococcen führen, andere, deren Secret sich bei der sorgfältigsten und häufigsten Untersuchung als frei erweise. Da nun noch die Secretmenge bei chronischer Urethritis gering ist, einmal durch den Urin weggeschwemmt zu ihrer Regeneration längere Zeit brauche, so folgt daraus wohl, dass einmaliger Coitus mit einem an chronischer Blennorrhöe leidenden Individuum nicht zu inficiren brauche, dass aber gerade die Frau, die den Coitus am häufigsten, zu den verschiedensten Zeiten mit ihrem an chronischer Blennorrhöe laborirenden Manne ausübt, der Infection am häufigsten und meistens ausgesetzt ist. Diese Frage ist also, wie Neisser betont, nicht chablonenmässig in Bausch und Bogen, sondern nur durch sorgfältige vielfache Untersuchung des einzelnen Individuums, von Fall zu Fall, zu beantworten. Ich kann mich dieser Ansicht nach vielfachen Untersuchungen nur anschliessen und gestatte einem an chronischer Blennorrhöe, d. h. Morgentropfen oder Tripperfäden leidenden Manne die Ehe nur dann, wenn ich mich durch 2—4wöchentliche tägliche Untersuchung des Secretes, respective Tripperfadens überzeugte, dass dieser nur Epithel, keine Eiterzellen hält, constant, auch nach Irrigation der Harnröhre mit Lapis oder Sublimatlösung und so provocirter Eiterung absolut von Gonococcen

frei ist, und keine weitere Indication, Strictur, Prostatorrhöe die Fortsetzung der Behandlung indicirt.

Nach Jaddasons (1889) Angabe sind Gonococcen in den aus der Pars posterior stammenden Fäden constanter nachzuweisen, als in den Fäden der Pars anterior.

Localisation. Wir haben im Vorhergehenden die verschiedenen Formen chronischer Urethritis und die ihnen zukommenden Symptome besprochen. Es wäre gefehlt, wenn man annehmen wollte, dass die Urethritis chronica stets nach dem reinen Typus einer dieser drei Formen verläuft. Wohl gibt es reine Fälle, in denen wirklich wie auch das Endoscop zeigt, nur eine der genannten Stellen Sitz des Processes ist, es kommen aber auch Mischformen vor. Im Allgemeinen kann man sagen, das die Urethritis chronica des Bulbus die häufigste Form ist. Aber auch die Urethritis prostatica ist nicht selten. Guyon (1883) fand von 103 Fällen chronischer Urethritis 74mal den Bulbus, 29mal die Pars prostatica erkrankt. Im Gegensatze dazu fand Jaddason (1889) nach Irrigation der Pars anterior in 87.7% noch Fäden im Urin, also Urethritis prosterior. Aber auch Mischformen kommen vor So findet man nicht selten den Bulbus und die Pars prostatica gleichzeitig krank, oder es erstreckt sich die Affection in einem Zuge, vielleicht nur in wechselnder Intensität, oder aber in Herden, die nur kleine Stellen zwischen sich freilassen, vom Bulbus bis in die Pars prostatica. Bei dem Umstande, als eben die chronische Urethritis herdweise auftritt, muss es stets unsere Aufgabe sein, den Ort, wo sich der krankhafte Process localisirt, möglichst genau anzugeben.

Eine nur approximative Localisation ermöglicht ja schon die Beachtung der Symptome und die Untersuchung des Urins. So spricht ja Ausfluss und Verklebung des Orificium urethrae für Urethritis chronica anterior, pendula und bulbosa. Schleimige Trübung der zweiten Portion des Morgenharnes, kommaähnliche Flocken in der zweiten Portion, Prostatorrhöe und neurasthenische Leiden sprechen für Urethritis prostatica. Doch sind diese Symptome nicht unbeschränkt giltig, ihr Fehlen schliesst insbesondere die Localisation nicht aus. So kann eine leichte Urethritis posterior bestehen, der geringen Menge Schleimes wegen dieser nicht in die Blase dringen, keine Betheiligung der Drüsen, daher keine kommaartigen Fäden im zweiten Urin zu finden sein. Der Process ist oberflächlich, daher keine Erkrankung des Caput gallinaginis, keine neurasthenischen Beschwerden. Wir übersehen somit, wenn wir uns auf die Untersuchung des Patienten beschränken, den Process in der Pars posterior, lassen ihn unbehandelt, erzielen keine Heilung der chronischen Blennorrhöe, die Localisation in der Pars posterior aggravirt sich und führt schliesslich zu schweren Erscheinungen, die durch frühzeitige Behandlung hätten

vermieden werden können. Man dachte daher schon frühzeitig daran, den Sitz der chronischen Urethritis genauer zu ermitteln. Leroy d'Etiolles führte zu dem Zwecke eine Bougie in die Urethra, die an ihrem Ende ein kleines cachirtes Schwämmchen trug, bis zum Bulbus. Hier wurde das Schwämmchen blosgelegt, und an der Bougie herausgezogen, reinigte so die Pars anterior. Nun führte er eine gewöhnliche geknöpfte Bougie in die Pars posterior ein. Haftete an dem Knopf derselben Schleim und Eiter, so konnte dieser nur aus der Pars posterior stammen. Eine von Zeissl angewandte Methode ist die folgende. Man injicirt dem Patienten, der mehrere Stunden nicht urinirt hat, reines Wasser in die Pars anterior, um die daselbst befindlichen Flocken wegzuspülen. Kommt das Wasser, das anfangs Flocken führt, rein aus der Urethra, so lässt man den Patienten uriniren. Führt nun auch jetzt noch der Urin Flocken mit, so stammen diese aus der Pars pasterior. Zweckmässiger als die Injection mit der Tripperspritze, wie sie Zeissl vornahm, ist es, wie schon Smith, Aubert, Eraud, Du Castel und jüngst (1889) wieder Goldenberg und Jaddason empfehlen, einen elastischen Katheter bis zum Bulbus zu führen und nun rückläufig die Pars anterior auszuspülen, dann uriniren zu lassen.

Durch die Irrigation werden die Flocken der Pars anterior, die sich im Spülwasser finden, weggeschwemmt und der nun gelassene Urin ist für den Fall ausschliesslicher Urethritis anterior völlig klar, während er, bei auch vorhandener Urethritis posterior noch trüb ist oder Flocken, Tripperfäden führt, die dann nur der Pars posterior (membranacea oder prostatica) entstammen können. Für die zahlreichen Fälle, wo gerade bei chronischer Urethritis die Zweigläserprobe, wegen zu geringfügiger Secretion negativ ausfällt, ist diese Probe behufs sicherer Localisation die einfachste und beste.

Die Franzosen, besonders Guyon (1883), Jamin (1883), Guiard (1884) verwenden ihre „sonde exploratrice“, eine Knopfsonde, mit der sie zuerst allen Eiter aus der Pars anterior durch drehende Bewegung und mehrmaliges Einführen entfernen und dann in die Pars posterior eingehen. Bleibt bei Extrahiren aus dieser noch Schleim oder Eiter an ihr haften, dann sitzt der Process auch in der Pars posterior.

Eine andere häufig geübte Methode, die sich insbesondere darauf stützt, dass die Krankheitsherde in der Urethra auch empfindlich, schmerzhaft sind, ist die Untersuchung mit der Sonde, am besten wohl der Knopfsonde oder einer geknöpften Bougie. Führt man diese langsam in die Urethra ein, so wird neben dem Schmerz, den die Untersuchung stets macht und der sich insbesondere in der Pars membranacea etwas zu steigern pflegt, nicht selten vom Patienten an gewissen fixen Punkten

ein stechender oder brennender Schmerz angegeben. Hat man die Untersuchung mehrmals vorgenommen und der Patient den Schmerz stets an denselben Punkten localisirt, so geht man kaum irre, wenn man diese als Sitz der Urethritis ansieht. Insbesondere pflegt das Passiren der Pars prostatica bei Localisation des Processes in dieser meist einen heftigen schmerzhaften Harndrang zu erzeugen und nach dem Zurückziehen der Sonde dieser das prostatorrhoische Secret zu folgen. In den Fällen von Hyperaesthesie der Urethra bei Neurasthenikern ist das Sondiren sehr schmerzhaft, die Sonde wird alle Augenblick durch Spasmus der Harnröhre arretirt, die Passage der Pars membranacea ist durch Harnröhrenkrampf, der erst nach einigen Minuten nachlässt, aufgehalten und erschwert und auch beim Extrahiren der Sonde geht dieselbe, indem die Harnröhre sie krampfhaft umschliesst, nur schwierig heraus.

Die Untersuchung mit der Sonde, wenn sie uns auch gleich den übrigen Methoden nur den Sitz der Erkrankung und diesen wohl nicht zuverlässig, nicht aber die Form, das Aussehen der erkrankten Stelle eröffnet, hat doch einen Vortheil vor den anderen Methoden. Wird die Untersuchung mit einer Sonde möglichst hohen, eben das Orificium passirenden Calibers vorgenommen, so gibt uns die Untersuchung die Sicherheit, dass wenigstens keine nennenswerthen tieferen Veränderungen in der Harnröhre vorhanden sind.

Die chronischen aus Bindegewebshyperplasie bestehenden Herde, setzen an den Stellen ihres Sitzes die Elasticität, die Dehnbarkeit der Schleimhaut herab. Umsomehr, je ausgebreiteter nach Fläche, insbesondere aber Tiefe sie sind, umsomehr je weiter sie auf dem Wege der Umwandlung in fibrilläres Bindegewebe vorgeschritten sind. Bei den succulenten Infiltraten des ersten Stadiums ist also die Herabsetzung der Dehnbarkeit am geringsten. Wäre die Dehnbarkeit der Harnröhrenschleimhaut überall gleich, so müsste diese Herabsetzung der Elasticität sofort mit jeder Sonde, die das Orificium externum passirt, nachweisbar sein. Dem ist aber nicht so. Das Orificium ist der rigideste, am wenigsten dehnbare Theil der Harnröhre, die hinter demselben befindlichen Abschnitte verfügen über grössere Dilatabilität. Um sich zu überzeugen, dass die Elasticität der Pars cavernosa nicht durch chronische sei es succulente, sei es bereits in geringer bindegewebiger Umwandlung und Schrumpfung begriffene Infiltrate gelitten hat, muss sich der Bulbus auf 40—45, die Pars pendula auf 30—35 Charrière dehnen lassen. Es können sich also in der Harnröhre Infiltrate entwickeln, die die Elasticität der betreffenden Stelle herabsetzen, die aber doch noch eine Sonde jenes Calibers passiren lassen, die das Orificium zu passiren vermag. Schon Tarnowsky (1872) hat auf diese Thatsache hingewiesen.

Diese Infiltrate schrumpfen nun mit der Zeit und sind sie endlich so enge geworden, dass sie unter die Dehnbarkeit des Orificiums gelangt sind, dann erst werden sie bemerkbar. Otis bezeichnet diese Stricturen als weite Stricturen und ist der Ansicht, dass keine chronische Urethritis ohne einer, wenn auch geringen Verengung zu finden ist. Diese Verengungen verdienen wohl nicht in allen Fällen den Namen von Stricturen, da sie nicht aus bindegewebiger Schrumpfung, sondern aus Infiltration und Schwellung der Schleimhaut entstanden sind, wir aber die Bezeichnung Strictur wohl nur ersteren reserviren müssen. Nichtsdestoweniger ist es sicher, dass auch beginnende bindegewebige Stricturen unserer Kenntniss entgehen. Um nun auch über diese weiten Stricturen orientirt zu sein, empfehlen Otis und Weir die Benützung der von ihnen angegebenen, von uns bereits erwähnten Urethrometer.

Führt man das geschlossene Instrument in die normale Urethra, so lässt sich die Olive oder Spindel im Bulbus mit Leichtigkeit auf 40—45 erweitern. In der Pars pendula gelingt ebenso die Erweiterung bis 30—35. Diese Erweiterung aber gelingt dort nicht, wo Infiltrate die Dehnbarkeit der Schleimhaut herabgesetzt haben. Durchmustern wir also die Pars anterior indem wir vom Bulbus beginnend vorgehen und so die Dehnbarkeit der Schleimhaut in der ganzen Pars anterior messen, so gibt uns die Herabsetzung der Dilatabilität der Urethra an circumscripten Stellen den Sitz, die bedeutendere oder geringere Abnahme der Dilatabilität die Dichte des Infiltrates, der bedeutendere oder geringere Widerstand gegenüber dem Versuch weiterer Dilatation endlich einen Anhaltspunkt über die Succulenz, respective Resistenz des Infiltrates, dessen mehr oder weniger vorgeschrittene Umwandlung im Bindegewebe.

Ist, wie diess nicht selten geschieht, trotz nachweisbarem Sitze in der Pars anterior die Dehnbarkeit für das Urethrometer nicht herabgesetzt, dann kann es sich nur um succulente und sehr oberflächliche, ausschliesslich mucöse Herde handeln.

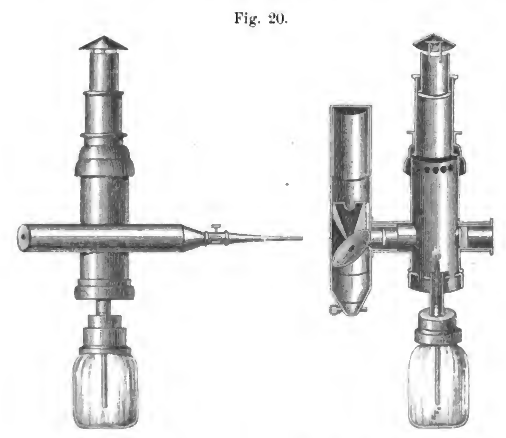
Bei Untersuchung mit dem Urethrometer kann man in zweifacher Weise verfahren. Entweder man öffnet das Urethrometer im Bulbus bis zur leicht, ohne Schmerz und ohne Gewaltanwendung erreichbaren Weite und extrahirt nun langsam, indem man erst wenn das Instrument festgehalten wird, die Spindel soweit schliesst, bis man wieder weiter kann, oder man schliesst an jedem Punkte das Instrument wieder ganz, oder wenigstens bis 24, zieht nun vor, öffnet bis zur erreichbaren Höhe, schliesst nun wieder und sofort. Die erstere Methode kann, indem die geöffnete Spindel die Schleimhaut mitzieht und vor sich einstülpt, leicht künstliche Verengungen schaffen, die letztere ist daher vorzuziehen.

Doch alle die genannten Methoden geben uns wohl den Sitz des chronischen Processes an, aber von diesem geben sie uns kein Bild.

Dieses erlangen wir nur durch Anwendung des für die Diagnose oft unentbehrlichen Endoscops.

Die Idee, die Schleimhaut der Harnröhre mittelst Apparaten, die eigentlich dem Vaginalspeculum im Principe ähnlich waren, zu untersuchen, datirt aus dem Beginne dieses Jahrhunderts, eben aus der Zeit, wo das Vaginalspeculum vor Allem durch Ricord, seine Triumphe feierte. Die Schwierigkeit gegenüber dem Vaginalspeculum bestand nur darin, das ersteres ein genügend weites Lumen besass, genügend Lichtstrahlen Raum gab, um die dem Ende des Speculum vorliegende

Fig. 20.



Schleimhaut zu beleuchten. Alle in die Urethra eingeführten Instrumente dagegen stellten so enge Rohre dar, liessen so wenig Licht durch, dass an eine Concentration der Lichtstrahlen der natürlichen oder künstlichen Lichtquelle und Reflexion dieser in den Tubus des Endoscops gedacht werden musste. Segalas (1826) war der erste, der diese Idee fasste, ihre volle Ausführung erhielt sie aber erst durch Desormeaux (1865). Durch diesen aber wurde auch die Pathologie der chronisehen Urethritis in einer Weise begründet, an der auch die Zukunft nur Unwesentliches zu ändern vorfand.

Desormeaux's Instrument (Fig. 20) bestand aus einem für die Urethra bestimmten, trichterförmigen Tubus, an dessen Ende der Beleuchtungsapparat befestigt wurde, der im Princip aus einem durchbohrten in

einem Tubus schief gestellten Reflector bestand, der von einer seitlich angebrachten Lampe sein Licht empfing, während das Auge des Beobachters durch die centrale Oeffnung im Spiegel durchsah. Ausser der Schwere des Instrumentes, dessen schlechter Handlichkeit hatte es den Nachtheil wohl zum Studium, nicht aber zu örtlichen Eingriffen sich zu eignen. Nachdem eine Reihe von Modificatoren sich damit begnügt hatten, beim Desormeaux'schen Endoscope nur die Lichtquelle zu ändern, gingen Andere an wesentlichere Umgestaltungen, und deren wichtigste ist wohl die von Hacken (1862) zuerst angebahnte völlige Trennung von Beleuchtungsapparat, Reflector und Tubus. Grünfeld (1874) acceptirte dieses Princip, benützte zur Beleuchtung eine Gas- oder Petroleumlampe, als Reflector einen aus der Laryngoscopie bekannten gestielten oder mittels Binde an der Stirne zu tragenden Reflector und gab eine Reihe von endoscopischen Tuben (Fig. 21) an, die länger und kürzer, vorne oder seitlich gefenstert, mit offenem oder durch ein Planglas geschlossenem Fenster für verschiedene Abschnitte der Harnröhre und Blase bestimmt sind. Als eine praktische Neuerung der endoscopischen Tuben erwies sich die von Steurer (1876). Die Grünfeld'schen Tuben, vom Caliber von Kathetern Charrière 18—24 übergehen am Ocularende allmählig in einen ziemlich weiten innen gleich dem Endoscope geschwärzten Trichter, dessen gekerbter Rand zur Leitung des Instrumentes dient. Nun ist es meist unvermeidlich, dass man das Instrument bei seiner Anwendung so weit in die Urethra einführt, dass das Orificium durch den an Caliber zunehmenden Trichter schmerzhaft gedehnt wird. Steurer nun wendet einmal kürzere Tuben an (Fig. 22), die bessere Beleuchtung ermöglichen, dann aber setzt er an diese, dort wo der Trichter in den Tubus übergeht, eine runde Platte an. Es wird dadurch die Fixirung und Leitung des Instrumentes wesentlich erleichtert, dann aber durch diese Platte ein schmerzloses Zusammenschieben des Penis bei Untersuchung der tieferen Theile und damit die Verwendung kürzerer Tuben auch für diese ermöglicht. Auspitz (1879) hat, um grössere

Fig. 21.

Fig. 22.

Partien der Urethra zu Gesicht zu bekommen, ein zweiblättriges mit Conductor geschlossen einzuführendes und dann zu öffnendes Endoscop (Fig. 23) empfohlen, das nach Art von Cusco's Entenschnabel das Orificium nicht mitdehnt. Schütz (1886) verwendet statt der gewöhnlichen abgerundeten und den Tubus nur wenig überragenden Conductoren eine Knopfbougie die bis in die hintern Theile der Urethra eingeführt und über die dann das Endoscop geschoben wird. Posner (1887) empfiehlt statt der innen geschwärzten Tuben solche, die dem Fergusson'schen Speculum ähnlich, innen spiegeln. Antal (1887) gab, um in der Pars pendula grössere Flächen übersehen zu können, sein Aëro-Urethroscop an, ein kurzer endoscopischer Tubus, der mittels einer Art von Kappe fest auf die Glans aufgesetzt wird und oben durch ein Glasfenster abgeschlossen ist. Durch ein seitlich am Tubus angebrachtes Gebläse wird nun Luft in die Urethra eingeblasen, die deren Wandungen separirt, dehnt und so die Uebersicht eines grösseren, leider durch den Druck der Luft stets anaemischen Terrains gestattet.

Fig. 23.

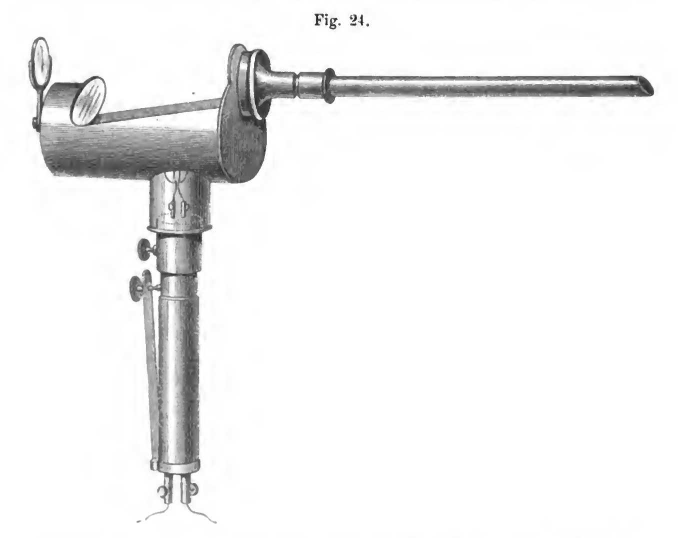


Die Anwendung elektrischer Beleuchtung hat zur Construction neuer Apparate geführt. Hieher gehört zunächst das Nitze-Leiter'sche (1879) von Oberländer (1887) etwas modificirte Instrument. Auch dieses besteht in endoscopischen Tuben, die Lichtquelle ist aber nicht ausserhalb des Instrumentes, zur Beleuchtung wird nicht reflectirtes Licht verwendet, sondern die Lichtquelle, weissglühender Platindraht, befindet sich am visceralen Ende innerhalb des Tubus. Um nun aber den weissglühenden Draht zu verhindern, seine Wärme dem Instrument und der Schleimhaut zu übertragen, circulirt um den Draht eine dünne Flüssigkeitssäule. Wenn auch höchst compendiös verfertigt, so verengt der Apparat,

abgesehen davon, dass nun die Aufmerksamkeit des untersuchenden Arztes auf Batterie und Wasserleitung gerichtet sein muss, also abgelenkt wird, doch das Lumen des Endoscops. Die an dem visceralen Ende angebrachte Lichtquelle ist oft zu grell, hat aber die Nachtheile, die sich stets bemerkbar machen, wenn man aus dem Dunklen in einen grell beleuchteten Raum sieht. Man erhält Reflexe, Interferenz der Lichtstrahlen, die stören. Schütz' (1887) Diaphotoscop verlegt die Lichtquelle — eine Glühlampe — und Reflector direct vor das Auge.

Als zweckmässigste und praktisch wichtigste Neuerung ist endlich des Leiter'schen Elektroendoscops (1887) zu erwähnen. Dasselbe

Fig. 24.

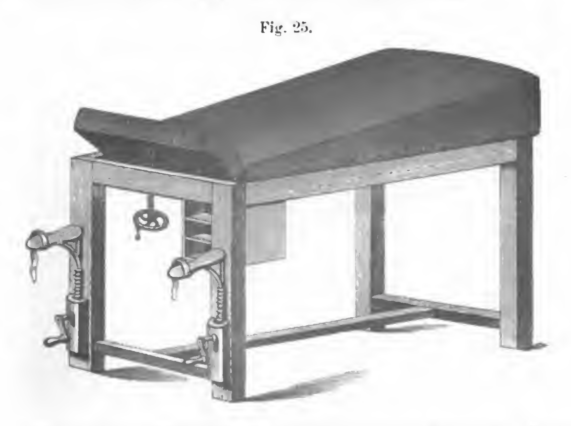


kehrt wieder zum Principe des Desormeaux'schen Endoscopes zurück. Es besteht aus dem Steurer'schen nachgebildeten kurzen endoscopischen Tuben, an deren oculares Ende der leicht handliche Beleuchtungsapparat mittels dessen trichterförmig verjüngtem Ende angesetzt wird. Der Beleuchtungsapparat (Fig 24). mittels zwei Schnüren mit der Batterie verbunden, besteht aus einem Mignon-Glühlämpchen und dahinter fix angebrachtem Hohlspiegel, der die Lichtstrahlen parallel in den Trichter und durch diesen in das Endoscop wirft. Das Auge des Beobachters blickt über den Rand des Spiegels in den Trichter, auf welchem Wege

auch Tampon, Pinsel und sonstige Instrumente eingeführt werden können. Die Batterie, mit Schraube beweglich, ermöglicht durch Heben und Senken der Elemente in der Tauchflüssigkeit die Lichtstärke von Roth- bis Weissglühhitze zu variiren.

Was nun die **Technik der Endoscopie** betrifft, so ist vor Allem, da wir gegenwärtig nur kurze, gerade und offene nach Art der Steurer'schen gebaute Tuben verwenden, alle anderen sich als unpraktisch erweisen, die Einführung des geraden Instrumentes in die Urethra mit einiger Schwierigkeit für den Anfänger verbunden. Als Vortheile merke man, dass man das gut geölte Instrument an der oberen Wand der Urethra, bis zum Bulbus führt, in diesen aber nicht zu sehr eindrückt und nun unter gleichzeitigem leichten Druck auf das viscerale Ende des Instrumentes, dessen Ocularende senkt, um in den Isthmus einzugehen, dann das Instrument bis an den Blasenhals vorschiebt, also so lange, bis bei mässig voller Blase etwas Urin zwischen Instrument und Conductor herauszufliessen beginnt. Ein kurzer Zug bringt nun das Instrument gerade vor den Sphincter prostatae internus. Die Untersuchung der Urethra wird nun stets von rückwärts nach vorne in der Weise vorgenommen, dass nun der Conductor entfernt, das Sehfeld mittels Tampons gereinigt und nun die Lichtquelle angesetzt oder der Reflector regulirt wird.

Fig. 25.



Als Lagerung des Patienten empfiehlt sich ein Tisch (Fig. 25) der so hoch ist, dass dessen Platte in der Höhe der Augen des vor dem Tische sitzenden Arztes sich befindet. Zur Untersuchung des Blasenhalses und der Pars prostatica muss das oculare Ende des Instrumentes sehr

gesenkt werden. Um gut zu sehen, muss dann das Genitale des Patienten gehoben werden. Zu dem Zwecke ist es gut, das untere Ende der Tischplatte gegen die übrige Platte mittels einer Schraube im Winkel verstellbar zu machen. Kleine Fächer unter der Platte, in denen Tampons, Aetzmittelträger etc. enthalten sind, machen, der rechten Hand des Arztes leicht zugänglich, jede Assistenz überflüssig. Der Patient liegt horizontal mit wenig erhöhtem Kopfe am Stuhl, mit leicht angezogenen Beinen, die durch bewegliche Fussstützen in der dem Patienten angenehmsten Lage erhalten werden. Als Tamponträger empfehlen sich am zweckmässigsten Holzstäbchen, die bei uns in den Zündhölzchenfabriken erhältlich sind. An das Ende derselben wird etwas reine Watte fest umwickelt, das Stäbchen nach einmaligem Gebrauch entfernt. Sehr praktisch sind auch Tamponträger aus festerem Eisendraht, an dem visceralen Ende gut abgefeilt und leicht gerippt, um die die Baumwolle umwickelt und nach dem Gebrauch an dem Draht selbst in einer Gas- oder Spiritusflamme verbrannt wird, wodurch gleichzeitig die beste Sterilisirung des Drahtes selbst bewirkt wird.

Gehen wir nun an die Untersuchung zunächst der normalen Urethra, so bemerken wir, in dem rückwärtigen Theile der Pars prostatica, wie die Schleimhaut, vom Rande des Endoscopes einem ziemlich central gelegenen Punkte zustrebt, in dem sie sphincterenförmig zusammentrifft und so einen kurzen Trichter bildet. Die Farbe der Schleimhaut ist ziemlich dunkel roth, ihre Oberfläche glatt, oder leicht gerippt durch zarte Längsfalten, die alle dem Punkte, der die Spitze des Trichters bildet, und als „Centralfigur“ bezeichnet wird, zustreben.

In dem Maasse, als man mit dem Endoscop herausrückt, schliesst die Schleimhaut an der Spitze des Trichters an, diese rückt ebenso nach, so dass der Trichter sich stets gleich bleibt. Gleichzeitig bemerkt man ein allmähliges Blässerwerden der Schleimhaut. Rückt man nun noch etwas vor, so sieht man, wie während der Trichter von oben und den Seiten erhalten bleibt, von unten oder häufig von links unten eine flache, hügelige, runde Protuberanz in das Lumen des Endoscops hineinragt, und wenn wir noch etwas vorrücken, sich einstellt. Wir haben dann das Caput gallinaginis vor uns, das ziemlich gleichmässig karminroth, etwa drei Viertheile des Gesichtsfeldes einnimmt. Links und rechts von demselben zwei dunkle Furchen. Ueber demselben der Schleimhauttrichter, der auf die Form der Mondsichel reducirt ist. In günstigen Fällen, insbesondere, wenn man das Caput gallinaginis durch Heben des Ocularendes des Tubus ganz in dessen Lumen eintreten lässt, sieht man auf der Kuppe, einem Nadelstich vergleichbar, die Ausmündung des Pocular.

Noch etwas weiter mit dem Endoscop vorgerückt und das Caput gallinaginis rückt nach rückwärts, doch bleibt dessen Verlängerung noch längere Zeit als grössere Falte an der unteren Seite des Trichters zu sehen, dessen Centralfigur, in Folge des Hineinragen des Caput gallinaginis einen von rückwärts nach vorne stets kleiner werdenden kurzen Bogen, dessen Convexität nach oben, dessen Concavität nach unten und leicht seitlich sieht, darstellt. Endlich kommen wir an eine Stelle, wo die Schleimhaut, die allmählig blässer wird, wieder einen vollkommen gleichseitigen Trichter mit punktförmiger Centralfigur bildet, die Schleimhaut glatt oder leicht gegen die Centralfigur hin radial gefaltet ist. Wir sind in der Pars membranacea. So lange als wir uns in dieser befinden, bleibt sich der Befund des kurzen blassrothen Trichters gleich. Nun folgt eine Stelle, die besonders dem Anfänger leicht unangenehm werden kann. Bei fortgesetztem langsamen Herausziehen verlassen wir die Pars membranacea. Im Augenblicke, wo wir aus dem Isthmus heraus sind, kommt das viscerale Ende des Endoscops in den Bereich der Wirksamkeit der Bulbo- und Ischiocavernosi, die es mit rascher Contraction nach aufwärts treiben. Es erübrigt hier, um diesem Stoss, der bei unvorsichtiger, zu leichter Haltung des Instrumentes dieses selbst heraustreiben kann, zu begegnen, entweder das Ocularende zu heben und die weitere Führung des Instrumentes in gleicher Weise vorzunehmen, wie die Führung des Katheters, also in einem gegen die Bauchfläche zu gerichteten Bogen, oder aber das viscerale Ende des Instrumentes muss durch Druck von Aussen am Ocularende, unterhalb der Symphyse niedergehalten werden. Die Wirkung der Bulbo- und Ischiocavernosi ist auch im Endoscop sichtbar. Der Trichter, den die Schleimhaut bisher bildete, ist verschwunden. Durch den Druck, die Contraction der der Urethra seitlich anliegenden Muskeln wird die Schleimhaut in Form zweier seitlicher Wülste, die sich in der Mitte des Gesichtsfeldes in einem senkrechten Spalt berühren, in das Endoscop hineingedrängt. Dieses Bild bleibt durch die ganze Pars bulbosa erhalten, nur nimmt die Kraft der Muskeln, damit die Breite der Wülste nach vorne zu ab. Die Farbe der Schleimhaut unterliegt an dieser Stelle dem meisten Wechsel, kann in Folge des Druckes ganz anämisch sein, ist aber de norma eine blassfleischrothe.

Bei Austritt aus dem Bulbus, Uebergehen in die Pars pendula, taucht nun wieder der Trichter diesmal sehr blass rother Schleimhaut auf. Dieser Trichter ist umso länger, je mehr die Pars pendula angespannt wird, es lässt sich also auf diese Weise ein grösseres Stück Schleimhaut zur Anschauung bringen. Radiäre Fältelung ist nicht selten.

Ebenso gelingt es bei sorgfältiger Betrachtung der einen oder anderen Wand die Morgagni'schen Lacunen als dunkle von einem

dünnen Ring dünkler roth gefärbter Schleimhaut eingefasste Punkte zu sehen.

Uebergehen wir nun zu den Befunden bei chronischer Urethritis, so ist ja eben der grosse Vorzug des Endoscops der, dass es uns nicht nur den Sitz der Veränderungen, sondern auch deren Natur erkennen lässt; es uns einen Einblick gewinnen lässt in jene Veränderungen, die die Dicke der Schleimhaut und die Oberfläche derselben erlitten hat. Das endoscopische Bild bleibt ja auch in den pathologischen Fällen dem normalen in den wesentlichen Zügen gleich, erleidet aber durch die Schwellung und Infiltration der Schleimhaut, einige Modificationen. Dort, wo die Schleimhaut vom Rande des Endoscopes ab einen Trichter mit punktförmiger Centralfigur bildet, wird durch gleichmässige, succulente Schwellung der Trichter in allen seinen Dimensionen einbüssen, also schmäler und kürzer sein. Ist die Schwellung der Schleimhaut eine sehr bedeutende, dann wird dieselbe sogar in den Tubus sich einwölben, und dann erst von dieser Einwölbung aus, in den Trichter übergehen, der dann sehr klein, schmal und nieder sein wird. Ist die Schleimhaut geschwellt, die Schwellung aber eine starre, wenn auch gleichmässige, dann wird im Gegentheile die Schleimhaut sich nicht so rasch anlegen, der Trichter also länger, höher sein. Ungleichmässige, einseitige oder fleckweise Infiltrate und Schwellungen machen den Trichter assymetrisch, geschwellte Falten treten als solche deutlich hervor und stören die Punktform der Centralfigur, die verzerrt, oval, oder von mehreren nach Innen convexen Contouren gebildet wird. Dort, wo, wie im Bulbus, kein Trichter gebildet, sondern die Schleimhaut eingewulstet wird, pflegen bei succulenter Schwellung die Wülste bedeutender in dem Tubus vorzuspringen, bei starrer Schwellung und Infiltration dagegen sind die Wülste wenig prominent, ja es bilden sich nicht selten überhaupt keine Wülste, die Schleimhaut schliesst nur coulissenförmig das Sehfeld ab, mit einem centralen Spalt in der Mitte.

Was nun die Veränderungen der Oberfläche betrifft, so bestehen dieselben zunächst in Farbenverschiedenheiten. Die verschiedenen Nuancen roth bis dunkelroth und blauroth können über grössere Abschnitte diffus verbreitet oder fleckenweise in den verschiedenen Partien der Urethra zu finden sein.

Neben der Farbe sind es auch Veränderungen der Oberfläche, die auffallen. Einmal sieht die Schleimhaut an den erkrankten Stellen feuchter und glänzender aus. Ein andermal und häufiger ist die Oberfläche nicht glatt und glänzend, sondern matt. In vielen Fällen sieht man, dass dieses mattirte Aussehen von Epithelverlusten herrührt, die der Oberfläche ein fein gesticheltes Aussehen verleihen. Die Oberfläche ist in anderen Fällen sammtartig rauh. In noch anderen Fällen ist die Schleimhaut trüb.

wie gequollen, ihre Oberfläche hat die Glätte normaler Schleimhaut verloren und ist von einer ganzen Menge dunkelrother Körner bedeckt, die bald gleichmässig von der Grösse kleiner Sandkörner, bald ungleich an Grösse, mit spitz, conisch oder rund verlaufender Kuppe mehr oder weniger dicht die Schleimhaut bedecken und ihr das Aussehen einer Maulbeere, einer granulirenden Wunde verleihen. Diese Veränderung, als Granulation bekannt, kann grössere Flächen einnehmen, oder als kleine umschriebene Plaque auftreten. Als mehr fleckweise Affectionen zeigen sich weiters Schwellung der Morgagnischen Taschen, die Umgebung der Ausführungsgänge erodirt, intensiv geröthet, unregelmässige oberflächliche Ulcerationen, Plaques verdickten und getrübten Epithels. Endlich finden sich neben den schon beschriebenen Granulationen, die durch Auflockerung und fungöses Auswachsen oft recht bedeutende Dimensionen erreichen können, auch wahre trachomatöse Körner, sulzige, froschlaichähnliche durch die zarte Schleimhaut durchscheinende Körner (Gschirhakl 1878, Grünfeld 1880). Dessgleichen sind leisten-, netzförmige, häufig Morgagni'sche Taschen einschliessende, bald flache und zarte, bald derbe und stricturirende Narben besonders in Bulbus und Anfangtheil der Pars cavernosa nicht selten.

Wir haben damit ein Bild grosser Mannigfaltigkeit, die um so grösser ist, als alle genannten Veränderungen neben einander innerhalb derselben Urethra vorkommen können. Doch pflegen sich gewisse Veränderungen an gewissen Stellen mit Vorliebe zu finden.

Durchmustern wir die Urethra in diesen Fällen von rückwärts nach vorne, so finden wir im Blasenhals neben theils sehr kleinem, theils in Folge der starren Infiltration weitem und hohem Trichter, die Schleimhaut tief livid roth, ihre radiär zur Centralfigur verlaufenden Falten deutlicher, hier und da, meist nur vereinzelt, eine grössere Erosion, die bei Betasten mit dem Tampon sofort blutet. Im Vordertheile der Pars prostatica, in den Fällen von Urethritis chronica prostatica, das Caput gallinaginis bedeutend geschwellt, die Schleimhaut livid, sammtartig aufgelockert, Druck mit dem Tampon auf dasselbe erzeugt heftigen Schmerz. Die übrige Schleimhaut sticht durch ihre Blässe meist von der dunklen Röthe des Caput gallinaginis ab. Granulationen konnte ich in der Pars prostatica nie finden. Desormeaux (1865) gibt solche an.

In der Pars membranacea sind gleichfalls meist nur Schwellung, Röthung, kleine Erosionen zu finden. In dem vorderen Theile treten nicht selten Granulationen auf, doch das eigentliche Terrain dieser ist der Bulbus, den sie oft in grosser Mächtigkeit und Ausdehnung einnehmen. Die Pars pendula bietet das abwechslungsreichste Bild dar. Plaques von Granulationen, Plaques verdickter und getrübter Epithelien wechseln mit einfach catarrhalischer Schwellung, Röthung, Erosionen ab.

Aus diesem Grunde eben, weil in den verschiedenen Stellen der Urethra die verschiedensten Bilder gleichzeitig vorkommen können, empfiehlt sich eine Eintheilung der chronischen Urethritis in simplex, granulosa, trachomatosa etc., wie sie wohl versucht wurde, nicht. Alle von uns bei der chronischen Urethritis zu constatirenden Veränderungen sind ja nicht für sich abgeschlossene Bilder, sondern nur Phasen eines und desselben Processes, die neben einander vorkommen, in einander übergehen und deren Nebeneinander insbesondere dadurch zu erklären ist, dass der Process seine besonderen Praedilectionsstellen findet, an denen er sich vorwiegend localisirt, zur höchsten Entwicklung kommt, an anderer Stelle dagegen nicht so intensiv verläuft oder durch secundäre Veränderungen complicirt ist.

In der neuesten Zeit hat Oberländer (1887) mit dem von ihm modificirten Nitze-Leiter'schen Endoscop die Veränderungen bei chronischer Urethritis studirt. Diese sehr ausführlichen, detaillirten, die bisherigen Untersuchungen in manchem Punkte erweiternden und corrigirenden Untersuchungen sind höchst werthvoll, leider aber durch die Art und Weise der Darstellung, insbesondere eine colossal reichliche, meist überflüssige, neue Nomenclatur, eine Unzahl verschiedener Formen, recht wenig anmuthend wiedergegeben. Dem sich für Endoscopie Interessirenden kann ein Einblick in's Original nicht erspart werden. Gegen die von Oberländer aufgestellten Formen ist zunächst das eben Erwähnte einzuwenden, dass sie nicht Formen, sondern in einander übergehende Phasen derselben Erkrankung sind. Gegen seine 4 Typen von „Urethritis glandularis“ ist einzuwenden, dass dieselben den anatomischen Thatsachen nicht entsprechen. Weder Neelsen (1887) noch ich konnten isolirte glanduläre und periglanduläre Erkrankung bei anatomischer Untersuchung nachweisen. Die Veränderungen der chronischen Bindegewebshyperplasie treten stets allerdings herdförmig, doch innerhalb dieser Herde diffus auf, sitzen im subepithelialen und submucösen Gewebe und in diesem sich entwickelnd auch periglandulär. Dagegen muss Oberländer eingeräumt werden, dass er die regressiven, dem zweiten Stadium der Umwandlung in fibrilläres Bindegewebe angehörigen Veränderungen, den Uebergang der chronischen Bindegewebshyperplasie in stricturirendes Bindegewebe in vorzüglicher Weise studirt und geschildert hat. Hier stimmen seine Befunde mit den anatomischen Untersuchungen meist überein.

Pathologische Anatomie.

Gleich der Natur und dem Sitze der acuten, war auch die Natur der chronischen Urethritis lange in Dunkel gehüllt. So sieht Swediaur 1798) beim Nachtripper die Prostata als den Sitz und das Secret als (einen widernatürlichen Ausfluss des Schleimes dieser Drüse an. Gir-

tanner (1803) betrachtet den Nachtripper als eine Schwäche der Schleimdrüsen. Und wenn bei den späteren Autoren auch die Erkenntnis von der localisirten Natur der chronischen Urethritis zunahm, dieselben die Urethritis, wie z. B. Baumès (1840), meist in die Prostata verlegen und durch chronische umschriebene Veränderungen daselbst unterhalten werden lassen, so war man doch über die Natur dieser Veränderungen im Unklaren.

Desruelles (1854) hatte Gelegenheit, einen Greis zu obduciren, der an Pleuritis starb und 20 Jahre an chronischer Urethritis gelitten hatte. Er fand bei ihm eine Menge gelblich-weisser Granulationen, die hauptsächlich in der Pars membranacea sassen; die ganze Schleimhaut der Urethra sonst war zart, blass und dünn. Schon Civiale (1850) hatte angegeben, sein Schüler Leroy habe bei einer Section eines Strictur-Kranken hinter der Strictur im prostatischen Theile zahlreiche feine, schmutzig-graue Granulationen nachgewiesen. Doch diesen Befunden wurde wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

Desormeaux (1865) beschrieb auf Grund seiner Untersuchungen an Lebenden das Symptomenbild der chronischen Urethritis und machte insbesondere auf die Granulationen aufmerksam, denen er als Anhänger der uns bekannten Lehren Thiry's (1840) vom „Virus granuleux" volle Beachtung schenkte, sie als das Characteristicum der chronischen nicht nur, sondern auch der acuten Blennorrhöe ansah. Desormeaux beschreibt neben den rothen, fleischwärzchenähnlichen, bereits dem Trachom gleichende, graue Körner.

Bald nach der Veröffentlichung Desormeaux's publicirte Cullerier (1866) zwei Sectionen älterer Urethritiden. Im ersten Falle fand er bei einem an Typhus gestorbenen jungen Manne, der angeblich nur 33 Tage an Tripper gelitten hatte, dunkel-violette Röthe der ganzen Pars anterior urethrae. Die Schleimhaut daselbst verdickt und rauh. Auf der unteren Wand der Urethra in der Pars prostatica fand er gegen zwanzig kleine rothe Körnchen, die von einem Kreis injicirter Capillaren umschlossen, ganz jenen Granulationen glichen, die man auf der Conjunctiva des Auges findet. Ganz ähnliche Veränderungen constatirte er auch in einem Fall zwei Monate alter Urethritis.

Eine ausführliche Section und anatomische Untersuchung bringt erst Fauconnier (1877), ein Schüler Guyon's. Es handelte sich um einen 32jährigen Mann, François Mendoza, der am 15. Jänner 1877 auf der Abtheilung Guyon's aufgenommen, eine 7 Jahre alte chronische Urethritis und eine recente Syphilis darbot. Während der Behandlung, die zunächst und vorwiegend gegen die Syphilis gerichtet war, erkrankte und starb er an Erysipel des Gesichts. Die Section der Urethra ergab (Taf. V. Fig. 12): Am Blasenhals, nahe dem Caput gallinaginis die Schleimhaut

weisslich, nicht vascularisirt, wie narbig. Das Caput gallinaginis vergrössert und verdickt. Druck auf die Ductus ejaculatorii entleert prostatisches mit Eiter gemengtes Secret. In der Pars membranacea erscheint die Schleimhaut blass, glatt, wie narbig, von längsziehenden Gefässen durchzogen. Die Schleimhaut des Bulbus ist mit nach rückwärts völlig scharfer Begrenzung, nach vorne in der Ausdehnung von etwa sechs Centimeter uneben, matt, an manchen Stellen erodirt, vascularisirt, von äusserst feinen, weisslichen Granulationen bedeckt, die besonders im Bulbus dicht gedrängt einer granulirenden Wunde gleichen. Die Pars cavernosa ist normal, bis auf den vordersten, etwa 5 Centimeter langen stark injicirten Abschnitt. Von Verengerung oder fibröser Verdickung in der ganzen Urethra keine Spur. Die mikroscopische Untersuchung der Granulationen ergab kleinzellige Infiltration.

Bald darauf folgten zwei interessante Untersuchungen Vajda's (1882). Derselbe constatirte in zwei Fällen alter chronischer Urethritis, in deren einem auch eine Strictur und Periurethritis vorhanden war: 1. Verdickung des Epithels, die mit Abplattung desselben einhergeht, wodurch das Cylinderepithel der Urethra schliesslich vollkommen schwindet. 2. Die neugebildeten Epithelmassen sammeln sich mit Vorliebe an der Spitze neugebildeter hypertrophischer Papillen und Protuberanzen, wodurch verschiedenartige kolbige, drusige Excreszenzen, schliesslich Papillome gebildet werden. 3. Die Papillome und Epithelverdickungen nehmen gegen die Tiefe der Urethra zu. 4. Die bindegewebige Grundlage derselben ist infiltrirt.

Im Atlas des maladies des voies urinaires von Guyon und Bazy finden sich zwei Abbildungen anatomischer Präparate von chronischer Urethritis. In dem einen Falle ist die Urethra normal bis auf den Bulbus. Hier ist die Schleimhaut blutreich und leicht excoriirt, nach rückwärts mit scharfer Begrenzung, nach vorne allmählig übergehend. Im zweiten Falle finden sich Granulationen und Geschwürchen im Bulbus, die nach vorne allmählig abnehmen.

In einem von Guelliot publicirten Falle Gosselin's von chronischer Urethritis fanden sich zwei Punkte krank, die Fossa navicularis und der Bulbus. In letzterem ist die Schleimhaut violett, von dendritischen Gefässen durchzogen, die nach vorne allmählig abnehmen.

Aus der jüngsten Zeit endlich stammen die mikroscopischen Untersuchungen Neelsen's (1887).

Endlich habe ich im Laboratorium Professor Weichselbaum's zahlreiche histiologische Untersuchungen der an chronischer Blennorrhöe erkrankten männlichen Urethra vorgenommen, deren Resultate demnächst ausführlich publicirt werden.

Als Resumé der Untersuchungen von Neelsen und mir ergibt sich über den Verlauf der chronischen Blennorrhöe, deren anatomische Veränderungen beiläufig das folgende Bild:

Die der chronischen Blennorrhöe, wie allen chronischen Entzündungen zukommende essentielle Veränderung ist eine Mobilwerdung und Proliferation der fixen Bindegewebszellen. Diese, in grosser Zahl dicht bei einander stehend, bilden eine Infiltration des subepithelialen und submucösen Gewebes, die fleckweise auftritt, und naturgemäss auch die im subepithelialen Bindegewebe sitzenden Drüsen, gleichwie die Lacunen umspinnt. Im ersten Stadium succulent, als aus mononucläaren Zellen bestehendes Infiltrat sich darstellend, deren grösste Intensität eben die „Granulation“ darstellt, übergeht diese chronische Bindegewebshyperplasie im zweiten Stadium in fibrilläres Bindegewebe, das wie jedes auf diese Weise entstehende Bindegewebe die Tendenz zur Schrumpfung, zur Cirrhose hat.

Sitzt das Infiltrat, die chronische Bindegewebshyperplasie im ersten Stadium oberflächlich, dann wird auch das fibrilläre Bindegewebe des zweiten Stadiums nur ganz oberflächlich sitzen, es kommt dann bei Schrumpfung desselben nicht zur Strictur, sondern nur zu geringer Herabsetzung der Dilatabilität, zur Xerose. Uebergeht aber das Infiltrat, die chronische Bindegewebshyperplasie des ersten Stadiums in die Tiefe, auf Submucosa und Corpus cavernosum, dann werden die so entstandenen Schwielen dichter, ihr Retractionsbestreben ist bedeutender, sie „stricturiren.“ Der Uebergang des chronischen Infiltrates in die Tiefe, durch wiederholte Steigerung der Entzündung, wahrscheinlich nur etappenweise erfolgend, wird nach meinen Untersuchungen insbesondere durch periglanduläre, die im Balkenwerk des Corpus cavernosum sitzenden Littré-schen Drüsen begleitende Infiltrate vermittelt. Darin ist wohl der Grund zu suchen, dass die Strictur sich nur in der Pars cavernosa vorfindet. Neben der Tiefe des Infiltrates wird aber auch dessen Configuration bei der Frage der Stricturirung mitspielen. So ist es klar, dass die Harnröhre bogenförmig umspannende Infiltrate bei ihrer Schrumpfung aus der Bogenform der Sehne zustreben, also stricturiren, dagegen der Längsrichtung der Urethra nach verlaufende Infiltrate nur wenig oder nicht stricturiren können.

Neben den essentiellen haben wir aber auch complicatorische Erscheinungen zu verzeichnen. So, meist auf äussere Schädlichkeit, intensiver werdende Schübe acuter Entzündung. Gefässläsion mit Extravasation von mehrkernigen farblosen Blut-, d. i. Eiterkörperchen. Im ersten Stadium der chronischen Bindegewebshyperplasie sind die Herde der Infiltration und deren Umgebung von catarrhalisch erkrankter Mucosa bedeckt. Das Epithel ist im Zustande catarrhalischer Proliferation und Desquamation,

wohl auch schleimiger Degeneration, die den Kitt für die aus dem desquamirenden Epithel gebildeten „Tripperfäden" bildet, während die Proliferation „catarrhalische Erosionen" erzeugen kann. Auch die Drüsen und Lacunen erkranken catarrhalisch. Ihr Epithel proliferirt bis zur Ausfüllung des Drüsenlumens, also zur Bildung von „Follikeln." Durch Verschliessung der Ausführungsgänge kommt es zu cystöser Erweiterung, Abscedirung.

Je recenter der Process, desto hochgradiger sind diese Erscheinungen.

Der Uebergang und die fortgehende Umwandlung der chronischen Bindegewebshyperplasie in fibrilläres Bindegewebe setzt ihnen ein Ende.

Zunächst werden durch dieselbe die erweiterten Blutgefässe der subepithelialen und submucösen Bindegewebsschichte comprimirt, das ganze Gewebe wird anämisch. In gleicher Weise werden Lacunen und Drüsen zur Atrophie gebracht. Endlich geht unter dem Einflusse der Circulations- und Ernährungsstörung das Epithel in analoger Weise, wie auf anderen Schleimhäuten (Nase, Trachea), eine Umwandlung ein. Das Cylinderepithel übergeht in Plattenepithel, das sich meist, je dicker die unterliegende Schwiele, in desto mehr Lagen aufthürmt.

Anfangs proliferirt dieses Epithel noch, es producirt noch Tripperfäden, je älter der Process, desto festgefügter, desto horniger wird das Epithel. Darin liegt auch der Grund, dass zwischen Ablauf, also scheinbarer Heilung des chronischen Trippers und Auftreten der Strictur meist eine Zeit völliger Symptomenlosigkeit vergeht, in der auch der Urin von Tripperfäden frei sein kann.

Indem nun der Process fleckweise auftritt, die verschiedenen Herde verschieden alt sind, die einen noch im ersten, die anderen bereits im zweiten Stadium sich befinden, ab und zu Schübe acuter, rasch schwindender Entzündung sich einstellen, die verschiedenen Herde in verschiedene Tiefe eindringen, ergibt sich das sowohl für den Kliniker als Endoscopiker so complexe Bild.

Das Verhältniss der Gonococcen zur chronischen Urethritis ist uns unklar. Nach Bumm's Darstellung entstehen Recidiven der acuten Urethritis in der Weise, dass die Gonococcen im letzten Stadium der acuten Urethritis durch das sich neubildende Epithel aus der Tiefe gedrängt und zu oberflächlicherem Wachsthum auf und in der obersten Epithelschichte genöthigt werden. Intercurriren keine Schädlichkeiten, so stossen sich die obersten Gonococcen führenden Epithelschichten ab, womit der Process beendigt erscheint.

In dem Stratum papillare ist um diese Zeit der entzündliche Process im Abklingen begriffen. Intercurriren keine Schädlichkeiten, so klingt er völlig ab. Auf irgend eine äussere Schädlichkeit aber exacerbirt der Process wieder. Es kommt zu Extravasation von Lymphflüssigkeit

und Eiterzellen, die die compacte Epithelschichte zerklüften. Durch diese zerklüfteten Epithelien dringen die Gonococcen von Neuem in die Tiefe, auf den Papillarkörper, bewirken Reizung mit acuter Eiterung, also eine Recidive. Durch die lange Wucherung auf demselben Nährboden in vielen Generationen wird aber die Virulenz der Gonococcen abgeschwächt. Als Beweis dessen können wir die schon erwähnte Thatsache anführen, dass chronische Blennorrhöe häufig wieder als chronische, viel seltener als acute Blennorrhöe übertragen wird. Ebenso spricht die Thatsache, dass jede folgende Recidive leichter ist und kürzer dauert, dafür, dass der Reiz der Gonococcen auf den Papillarkörper successive abnimmt. Doch die ersten Recidiven werden stets noch damit enden, dass die Gonococcen wieder auf die Oberfläche befördert, der Papillarkörper von ihnen gesäubert wird. Doch die Virulenz kann schliesslich soweit abgeschwächt werden, dass bei stets erneuter Invasion in den Papillarkörper die acuteitrigen Erscheinungen stets geringer werden, endlich nicht ausreichen, die Gonococcen zu entfernen, die sich nun im Papillarkörper, vielleicht auch in Follikeln festsetzen und durch ihren continuirlichen, leichten Reiz eben die chronischen Wucherungsvorgänge in der Schleimhaut bedingen.

Die Uebertragung solcher abgeschwächter Gonococcen würde die von Beginn chronische Infection beim Weibe erklären, sowie ihre Vermehrung in der Tiefe uns die Thatsache verständlich machen würde, dass in dem Secret, den Tripperfäden, Gonococcen bald gefunden werden, bald nicht.

Die aber durch die Gonococcen angeregten chronischen Veränderungen vermögen sich auch weiter zu entwickeln, wenn die Gonococcen durch irgend welche Einflüsse zum Absterben gebracht wurden. So erklärt es sich, dass wir bei manchen chronischen Blennorrhöen, wohl deren morbide Producte, Secret und Tripperfäden, aber keine Gonococcen finden. Ja vielleicht sind gewisse Veränderungen, wie sie im Laufe der chronischen Blennorrhöe zur Entwicklung kommen, so die Bildung allmählig fibröser werdenden Bindegewebes, direct die Veranlassung zum Absterben der Gonococcen und dies der Grund, weshalb wir bei alten, bereits durch Strictur complicirten Blennorrhöen, wenigstens im Secret, nie Gonococcen finden.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose der chronischen Urethritis resultirt ja aus deren Symptomenbild. Wir werden uns also hier der Hauptsache nach darauf berufen können und nur einiger, für die Diagnose besonders wichtiger Momente gedenken.

Das häufigste Moment, aus dem der Laie die Diagnose chronischer Urethritis stellt, ist der Nachweis des „Bon jour-Tropfens."

Die Gegenwart eines solchen ist nun aber einerseits nicht a priori für die Diagnose chronischer Urethritis beweisend, wie anderseits das Fehlen desselben chronische Urethritis nicht ausschliesst.

Um für chronische Urethritis charakteristisch und beweisend zu sein, muss das Secret, mag es sich uns als Tropfen oder als diesem gleichwertiger Tripperfaden präsentiren, zwei morphologische Bestandtheile enthalten. Einmal muss das Secret Eiterzellen führen. Aus Epithelien allein bestehende Secrete sind nicht blennorrhagisch, wenn sie auch nach abgelaufenem Tripper nicht selten noch lange erhalten bleiben können.

Nachdem solche Epithelfäden aber sowohl von xerotischer Schleimhaut, als von stricturirenden Schwielen herkommen können, ist Untersuchung der Dehnbarkeit der Schleimhaut mit dem Urethrometer in diesen Fällen nicht zu versäumen.

Das zweite morphologisch wichtige Element sind die Gonococcen. Wir haben jene Momente, die sie besonders charakterisiren, bereits erwähnt. Ebenso haben wir hervorgehoben, das Gonococcen bei chronischer Urethritis kein constanter Befund sind.

Es bestehen in der Beziehung drei Möglichkeiten. Entweder die Gonococcen sind in solcher Menge und Anordnung im Secrete vorhanden, dass sie die Diagnose sofort gestatten.

Oder aber, die Gonococcen fehlen, oder sind in so geringer Zahl vorhanden, dass Zweifel an der Diagnose berechtigt erscheinen. Dann erzeuge man durch Injection von Sublimat- oder Lapislösungen eine intensivere Eiterung. Diese bringt Eiterzellen mit eingeschlossenen, charakteristischen Coccengruppen, wodurch die Diagnose klar wird.

Endlich aber gibt es Fälle in denen ebensowohl im Secrete als nach Erregung stärkerer Eiterung sich keine Gonococcen nachweisen lassen. Nichtsdestoweniger kann es sich in diesen Fällen doch um chronische Urethritis handeln, aus der, wie wir bereits besprachen, die Gonococcen bereits geschwunden sind. Der Nachweis der eitrigen Natur des Secretes, der anamnestische Nachweis einer oder mehrerer vorausgegangener Urethritiden, die Untersuchung der Harnröhre mit Urethrometer, Sonde und Endoscop und auf diese Weise der Nachweis eines circumscripten chronischen Entzündungsherdes gestatten auch hier die Stellung der Diagnose.

Ist die Frage des Vorhandenseins der Blennorrhöe im bejahenden Sinne erledigt, dann ist zunächst die Frage nach der Acuität aus dem Vorhandensein von Schleim neben dem Eiter, oder aus dem Fehlen des ersten zu entscheiden. Erstere Fälle, d. h. solche, wo neben dem Eiter (Tropfen oder Tripperfäden) noch schleimige Trübung des Urins nach-

zuweisen ist, sind die recenteren, acuteren, weniger scharf localisirten, also Fälle, wo neben der circumscripten chronischen Entzündung noch Hyperämie, Congestion und Hypersecretion grösserer Schleimhautpartien vorhanden sind, die chronischen Infiltrate selbst sich im ersten, succulenten Stadium befinden. Solche Fälle dagegen, in denen nur Tripperfäden in dem sonst klaren Harn zu finden sind, — ein Eitertropfen pflegt in diesen Fällen zu fehlen, — sind ältere Erkrankungen, in denen sich der Process scharf auf einen oder einige Krankheitsherde localisirt, diese meist schon in regressiver, fibrillärer Umwandlung begriffen sind.

Es ist schon mehrfach betont worden, dass in diesen, wie in allen die Blennorrhöe betreffenden Fragen stets vor Allem der Morgenharn des Patienten zu berücksichtigen ist.

Nächst dieser Frage ist es die Frage der Localisation des Processes, wo möglich auch dessen Natur, der Veränderungen, die uns interessiren.

Wir haben über jene Symptome, die Anhaltspunkte über den Sitz des Processes gewähren, bereits gesprochen.

Wir werden also zunächst an die Untersuchung des Urins gehen, die zweite Portion des Morgenharn auf schleimige Trübung, „comma-“ artige aus der Prostata stammende Fäden prüfen, Erscheinungen, die für Urethritis chronica posterior sprechen würden.

Bleibt diese Untersuchung negativ, dann gibt die Irrigation der Pars anterior mittelst bis zum Bulbus eingeführten elastischen Katheters und Irrigateurs oder Wundspritze einen Anhaltspunkt über die Abstammung der Fäden. Ist der nach der Irrigation gelassene Urin frei von Fäden, dann stammen selbe nur aus der Pars anterior, während bei Urethritis der Pars posterior der nach der Irrigation gelassene Urin noch Fäden führen wird.

Dann werden wir den Patienten nach allen jenen Erscheinungen inquiriren, die eine tiefergreifendere Urethritis chronica posterior zu begleiten pflegen. Ohne in den Patienten hinein zu examiniren, erhält man, wenn man seine Aufmerksamkeit auf Prostatorrhöe, Störungen in der Harnabgabe und in den sexuellen Functionen richtet, oft werthvolle positive Angaben, die Patient spontan nicht macht, da er sie falsch deutet.

Erhält man auf diese Weise keine entsprechenden Aufschlüsse, dann bleibt noch die instrumentelle Untersuchung der Harnröhre, die mit Urethrometer und Sonde ausgeführt, über den Sitz, mit dem Endoscop geübt auch über die Natur der Veränderungen aufklärt.

Wann soll nun die instrumentelle Untersuchung der Harnröhre geübt werden?

Nach meiner Erfahrung und Empfehlung nicht früher als bis nicht der Process ein wirklich localisirter ist. So

lange als neben den Tripperfäden noch reichliche schleimige Trübung des Urins vorhanden ist, ist keine instrumentelle Untersuchung zu üben. Es ist zunächst, mit welchen Mitteln, wird die Therapie uns lehren, auf die Beseitigung der Congestionszustände, die die Schleimhautsecretion verursachen, hinzuarbeiten und erst wenn der Urin ganz oder doch fast klar ist und nur Flocken führt, ist für die instrumentelle Untersuchung die Zeit gekommen. Nimmt man instrumentelle Untersuchungen früher, zur Zeit wo noch Congestion und Schleimsecretion hochgradig ist vor, dann wird die schleimige Secretion leicht durch Steigerung der Entzündung in eine eitrige umgewandelt, und ein eitriger oft eine Woche und länger dauernder Ausfluss ist die Folge des vorzeitigen Eingriffes. In dem Eiter desselben sind dann meist mehr oder weniger reichliche Gonococcen nachzuweisen.

Von den Untersuchungsmethoden die mildere, ist die Untersuchung mit Urethrometer und Sonde. Diese ist daher stets früher anzuwenden und ich kann Tarnowsky (1872) nur völlig beistimmen, der eine Untersuchung mit dem Endoscop nur bei Patienten empfiehlt die vorher mehrmals mit der Sonde untersucht wurden und an den Reiz derselben gewöhnt sind. Häufig ist man auch durch die Untersuchung mit Urethrometer und Sonde über den Sitz der Affection genügend instruirt und kann gegen diesen seinen Angriff richten.

Unbedingt indicirt ist das Endoscop stets dort, wo eine chronische, localisirte Blennorrhöe den entsprechenden therapeutischen Eingriffen Widerstand leistete, trotz örtlicher Massnahmen nicht zur Heilung gelangt.

Hingegen darf auch trotz und neben Untersuchung mit dem Endoscop die Untersuchung mit dem Urethrometer nie verabsäumt werden.

Sie allein gibt uns den sichersten Aufschluss über die Herabsetzung der Dilatabilität, damit über Dichte der Infiltrate, ihre Tiefe, den Grad der Umwandlung in fibrilläres Bindegewebe.

Die Untersuchung mit dem Endoscop ist insbesondere nur dem in der Methodik geübten Specialarzt zu reserviren. Dilettantisch, ohne Uebung und Erfahrung geübt, wird die Endoscopie abgesehen von ihrem höchst fragwürdigen Resultat, dem Patienten leicht wesentlichen Schaden bereiten können.

Stets ist die Anwendung hoher Caliber zu empfehlen. Unter 22 Charrière gehe ich in keinem Falle. Ist das Orificium urethrae enger, dann ziehe ich es vor, die meist leichte Operation der Spaltung desselben vorzunehmen, als mich und den Patienten mit den schlecht beleuchteten

und unsicheren Ergebnissen der Untersuchung mit 18 oder gar 16 Charrière zu foppen. Sorgfältige und mit dem entsprechenden Caliber vorgenommene Untersuchung gibt dann allerdings meist werthvolle Aufschlüsse und der Befund der allerdings nicht so häufigen Polypen ist nur mit dem Endoscop zu machen.

Differentialdiagnostisch ist zu berücksichtigen, dass nicht jeder vom Patienten aus dem Orificium urethrae auszupressende Tropfen auch blennorrhagischer Eiter sein muss. Man frage daher zunächst nach dem Aussehen der Tropfen. Nicht selten erfährt man dann von den Patienten, dass es sich um einen ganz wasserhellen Tropfen handelt, den sie Morgens auszupressen im Stande sind, der tagsüber das Orificium verklebt. Es handelt sich um eine einfache Urorrhöe. Es ist ja eine bekannte Thatsache, dass bei Erectionen, insbesondere protrahirten und kräftigen, ein Tropfen eines wasserhellen, fadenziehenden, klebrigen Schleimes am Orificium urethrae austritt, den Fürbringer (1883) so treffend als Urorrhoea ex libidine bezeichnete, Diday (1886) als „suintement muceux“ beschreibt. Bei Individuen, deren Urethra sich in Folge vorausgegangener aber abgelaufener Blennorhöe, habitueller Onanie, oder lange dauernder sexueller Excesse in einem Reizzustande befindet, erklärt sich diese Hypersecretion eines normalen Urethralschleimes in Permanenz. Dieser Schleim ist aber wasserklar, klebrig, hält unter dem Mikroscop nur spärliche geformte Elemente, Schleimkörperchen und Epithelien, keine Eiterzellen, nicht selten in geringer Zahl diverse Coccen und Bacterien, aber keine Gonococcen.

Aber auch wenn dieser Schleim gefärbt, milchig ist, ist Vorsicht nothwendig. Die Urorrhöe, wie wir sie eben schilderten, insbesondere, wenn sie sich an eine ablaufende acute Urethritis anschliesst, ist nicht selten für Patienten und Arzt Veranlassung, an den Fortbestand einer Urethritis zu glauben und dieselbe mit Injectionen, Bougiren etc. zu bekämpfen. Meist geschieht dann das Folgende.

Das anfangs wasserklare Secret färbt sich immer mehr, wird zuerst graulich, opalisirend, dann milchweiss. Untersucht man es, dann findet man, dass die zelligen Elemente sehr zugenommen haben, aber nur aus Epithelien, meist grossen rhombischen Tafelepithelien bestehen, auf und zwischen denen zahlreiche Mikroorganismen, insbesondere aber ein kurzer, in Ketten angeordneter, schlanker Bacillus vorkommt (Tafel IV., Fig. 11), dessen Menge stets so gross ist, dass ich mir die reichliche Desquamation der von ihm bedeckten Epithelien nur als Reizerscheinung deuten kann und zur Annahme hinneige, dass entweder bei den gegen die Urorrhöe vorgenommenen Injectionen und instrumentellen Eingriffen, oder von dem Praeputialsacke aus Mikroorganismen, insbesondere der genannte Bacillus in die Urethra eingebracht wurden, die auf dem durch die

Urorrhöe alcalisirten und so präparirten Boden wuchern und so als leichte Reizerscheinung die vermehrte Desquamation erzeugen.

Diese Form der Urorrhöe, milchiges, nur morgens, selten auch bei Tage ausdrückbares Secret, absolute Reizlosigkeit und Symptomenlosigkeit, das Secret mikroscopisch aus Epithelzellen und Bacillen bestehend, heilt rasch auf einige Injectionen schwacher Sublimatinjectionen (1 : 4000).

Die beschriebene Form kann aber auch, in der gleichen Weise bedingt, neben einer chronischen insbesondere schon älteren, dem späteren Stadium angehörigen Urethritis vorkommen, man vergesse also in solchen Fällen nie auch auf diese zu untersuchen.

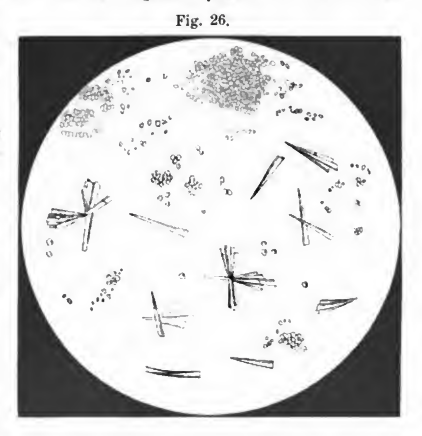
Die von uns beschriebene Prostatorrhöe kommt, wenn auch selten, entweder nach abgeheilter acuter Urethritis posterior, insbesondere, wenn diese auch von Epididymitis complicirt war, oder bei Masturbanten, allein, oder neben sexueller Neurasthenie vor. Der Nachweis derselben ist also kein unbedingtes Zeichen chronischer Urethritis posterior, sondern es müssen neben der Prostatorrhöe, die sich ja meist nur bei der Defaecation äussert, auch die Symptome chronischer Urethritis, insbesondere Tripperfäden, die unter dem Mikroscop Eiterkörperchen zeigen, nachgewiesen werden.

Endlich gibt es noch eine seltene Form von Prostatorrhöe, die in der vermehrten Production und im Abfluss normalen Prostatasecretes besteht. Dieses erscheint im Gegensatz zum dickflüssigen, schleimigeitrigen pathologischen Secret der Prostatorrhoea ex Prostatitide chronica, dünnflüssig und milchig, ist durch Druck auf die Prostata per anum oder Untersuchung der Harnröhre mit möglichst hoch calibrirter Sonde zu Tage zu fördern und so zu differenziren.

Einer Erscheinung haben wir noch zu denken, die in der Diagnose acuter, insbesondere aber chronischer Urethritis häufig beobachtet wird und bei Unkenntniss leicht grosse Verwirrung anrichtet, es ist dies die Phosphaturie. Bei Patienten, die man an chronischer Urethritis behandelt, beobachtet man nicht selten Folgendes: Wir behandeln den Patienten, dessen Diagnose Urethritis chronica wir stellten, einige Zeit. Einmal bei der Visite, Patient entleert seinen Urin in zwei Portionen, finden wir den ganzen Urin, in beiden Portionen diluirt, milchweiss getrübt mit einem Stich in's Grünliche. Lässt man den Harn stehen, so fällt rasch ein weisses körniges oder feinflockiges Sediment zu Boden. Dieses Sediment, die gleichmässige Trübung des Urins, ist, trotz Fehlen aller subjectiven Symptome nicht selten Veranlassung zur Diagnose Blasencatarrh. Untersucht man aber das Sediment mikroscopisch, so findet man (Fig. 26), dass es aus einem Gemenge von phosporsaurem und kohlensaurem Kalk besteht, deren ersterer als amorphe, kleinkörnige Masse, letzterer aus keilförmigen Krystallen und durch Vereinigung dieser

aus garben- und rosettenförmigen Krystalldrusen besteht. Prüft man die Reaction des Urins, so findet man, dass derselbe schwach sauer, neutral, selbst alcalisch reagirt, wodurch die Diagnose Cystitis noch näher rückt. Auch ohne mikroscopische Untersuchung wird aber die Diagnose sofort klar, wenn man dem trüben Urin einige Tropfen Essigsäure zusetzt und rasche Klärung desselben bewirkt. Dabei entwickeln sich, wenn die Trübung auch aus kohlensaurem Kalk bestand, Gasblasen von Kohlensäure, während der phosphorsaure Kalk sich ohne Aufbrausen löst. Zu erklären ist dieser Zustand aus dem ungenügenden Säuregehalt des Urins, der die genannten Bestandtheile nicht, wie der normale, gelöst zu erhalten vermag oder aus vermehrter Production von Phosphaten als Folge secretorischer Neurose.

Fig. 26.



Wir beobachten eine Phosphaturie unter den folgenden Umständen: 1. Bei acuten sowohl als chronischen Trippern, wenn die Individuen sich zu peinlich halten und durch lange Zeit von allen sauren, scharfen, gesalzenen Speisen zu sehr enthalten. 2. Bei chronischer Urethritis posterior und Neurasthenie, neben Polyurie als Secretionsneurose zum Symptomenbild der Neurasthenie gehörend. 3. Wenn bei acuter und chronischer Urethritis der Genuss alcalischer Mineralwässer, insbesondere des Giesshübler und Preblauer Wassers, wie leider häufig, neben sorgsamer Diät vom Arzte angerathen wird. Was soll man nun gar zu dem Vorgehen jener Aerzte sagen, die diese Phosphaturie für Cystitis halten und mit Preblauer Wasser behandeln!

Nicht selten verläuft die Phosphaturie völlig symptomenlos, in anderen Fällen, insbesondere wenn phosphorsaurer Kalk im Sediment vorwiegt, erzeugen dessen Krystalle Brennen beim Urinlassen, Harndrang.

Meist ist die Phosphaturie keine permanente: trübe Harne wechseln mit klaren ab, insbesondere ist der Morgenharn meist klar, der erste Harn, mehrere Stunden nach dem Speisen trüb.

Zufuhr von vegetabilischen Säuren lässt die Trübung meist rasch aus dem Harne schwinden, so Salz-, Essig-, Citronen-, Phosphorsäure. Cantani empfiehlt Milchsäure:

Rp. Acid. lactic. 3,0
Aq. fontis 200,0
Aq. Menthae 50,0
S. 2stdl. 2 Esslöffel in $^1/_2$ Glas Sodawasser.

Die Beurtheilung der chronischen Blennorrhöe stört die Trübung bei Phosphaturie nicht.

Man braucht nur einem solchen Harne einige Tropfen Essigsäure beizusetzen, so lösen sich die aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk bestehenden Trübungen auf. Der Urin wird entweder ganz klar und zeigt bei chronischer Urethritis die Flocken, oder es bleibt eine schleimige Trübung — in den recenteren Fällen — zurück, in der die Flocken herumschwimmen.

Prognose.

Ist schon bei der acuten Urethritis Vorsicht in der Prognose nöthig, so gilt dies in noch viel höherem Maasse von der chronischen Blennorrhöe.

Einmal ist die Prognose, was die Dauer des Processes betrifft, eine dubiöse, der Zeitpunkt, wann die Blennorrhöe heilt, nie anzugeben.

Ja auch, ob die Blennorrhöe heilt, ist nie mit Sicherheit zu bestimmen. Wohl wird in dem Maasse, als die Therapie auf immer rationellerer Basis fundirt wird, die Möglichkeit der Heilung eine grössere, und der Arzt, der mit den Fortschritten der neueren Therapie vertraut ist, stets eine grössere Zahl chronischer Blennorrhöen heilen, als jener, dessen ganzes Repertorium in einer Tripperspritze und 30—40 Receptformularien für unendlich zu variirende Injectionen besteht.

Doch wird wahrscheinlich stets eine gewisse Zahl von chronischen Blennorrhöen incurabel, gegen alle Behandlungen refractär bleiben. Einmal theilweise desshalb, weil es viele Patienten mit der Behandlung der chronischen Blennorrhöe nicht genügend ernst nehmen, ihnen vor Allem Etwas fehlt, was wir leider nicht vom Apotheker verschreiben können — die Geduld. Ein weiterer Theil chronischer Blennorrhöen wird unheilbar, nicht weil sie zu wenig, sondern weil sie zu viel behandelt, ohne Ziel und Indication geradezu maltraitirt werden und auch in dieser Richtung wird ja heutzutage oft noch Colossales geleistet.

Zwei Factoren sind es insbesondere, die die Schwere der chronischen Blennorrhöe ausmachen, deren Prognose trüben. Gegenüber einer Reihe von Blennorrhöen, die, wenn sie auch nicht heilen, so doch nicht schwerer werden, gibt es eine zweite Reihe, die sich mit der Dauer der Jahre

aggraviren, verschlimmern, durch Complicationen, Veränderungen, die mit dem Alter der Blennorrhöe stets deutlicher hervortreten.

Solche Veränderungen sind für die Urethritis chronica anterior die Strictur, für die Urethritis posterior die Prostatorrhöe und die sexuelle Neurasthenie.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, die Prognose der chronischen Urethritis ist günstiger für die recenteren, ungünstiger für die älteren, inveterirten Fälle, sie ist günstiger für die Urethritis anterior als die posterior. Günstiger für erstere, da diese einmal der Behandlung leichter zugänglich ist, die Strictur eine leichter zu behandelnde Complication darstellt, als die Neurasthenie. Günstiger ist ferner die Prognose für jene Fälle chronischer Urethritis, die nur durch Vernachlässigung der acuten entstanden sind, ungünstiger für jene, in denen vielfache Behandlung der acuten Blennorrhöe vorausging, am ungünstigsten in den Fällen, in denen die chronische Blennorrhöe selbst schon Gegenstand vielfacher, meist nicht systematischer therapeutischer Versuche gewesen.

Endlich ist die Prognose stets noch relativ günstig für jene Fälle, die trotz langem Bestande uncomplicirt bleiben, weder Stricturen, noch neurasthenische Beschwerden aufweisen.

Therapie.

Derselben Verwirrung, wie in der Therapie der acuten Urethritis, begegnen wir auch hier. Eine Unzahl Mittel werden angepriesen, doch erst in den letzten Jahrzehnten fängt man an, sich darüber Rechenschaft zu geben, wie, in welcher Weise vorgegangen werden solle, um den gewünschten Zweck zu erreichen, Indicationen aufzustellen. Neben dieser rationellen Behandlung macht sich die roheste Empirie und Chablone leider noch sehr breit.

Die älteren Aerzte glaubten noch viel mehr als an die syphilitische Natur der acuten, an die der chronischen Urethritis und so wurde diese, falls sie innerhalb einiger Zeit nicht dem Copaivbalsam, Tisanen und Bädern wich, antisyphilitisch behandelt. „Après tous ces remèdes, on saura à quoi s'en ténir sur le caractère de la maladie, et s'il faut en venir au grand remède pour la guérir, supposé qu'elle ne le soit pas“ lesen wir bei Fabre (1773).

Im Uebrigen wurde die chronische Urethritis noch mehr und häufiger vernachlässigt als gegenwärtig und nur ein Symptom, eine Consequenz derselben, die Strictur fand frühzeitig Behandlung. Alexander Trajanus Petronius von Castilien empfahl schon die „Harnröhre mittelst einer Wachskerze, oder eines anderen ähnlichen Instrumentes zu reinigen.“ Zu demselben Zwecke werden auch, unter der

Supposition, dass die Strictur durch eine Carunkel oder ein hervorragendes Schwammgewächs gebildet werde, die Anwendung von Aetzmitteln in Pulver- und Salbenform empfohlen. Wisemann, der Leibchirurg Karls II., der der erste die Extraurethratomie gegen Stricturen vornahm, führte bei Stricturen ein Röhrchen in die Urethra, bis an die Strictur und brachte durch dieses das Aetzmittel, rothen Praecipitat, bis an die Strictur. Ja es scheint damals gerade mit Aetzmitteln so energisch, oft aber auch so roh verfahren worden zu sein, dass Astruc (1754) gegen dieselben entschieden Front machte. Man verwandte von nun an nur mechanisch dilatirende Mittel. Le Dran empfahl die Darmsaiten, Daran Bougies, die von Fabre (1773), Kühn (1785), Hunter (1786) empfohlen und angewendet wurden. B. Bell (1794) weist auf den localisirten Sitz der chronischen Blennorrhöe hin, empfiehlt Bougies, die dick sein sollen, da sie hauptsächlich mechanisch, durch Druck wirken müssen. Neben dem Druck trachtete man auch örtlich adstringirend einzuwirken. Schon Bell empfahl in hartnäckigen Fällen die Bougies mit Terpentin oder rother Praecipitatsalbe zu bestreichen. Lallemand (1825) gab, um localisirte Aetzungen in der Urethra vornehmen zu können, seinen Aetzmittelträger an. Mercier construirte einen ähnlichen. Beides sind kurze gekrümmte Katheter mit seitlichem Fenster, hinter dem sich der zuerst cachirte, aber durch eine Drehung freizumachende Lapis befindet. Marchal de Calvi (1854), Behrend (1860) betonen das Vorkommen localisirter Herde, auf die örtlich eingewirkt werden müsse, empfehlen Bougies und auf diesen einzuführende Salben.

Ebenso empfahl Schuster (1870) seine aus Tannin und Glycerin bereiteten Bougies, die in die Harnröhre eingeführt, schmelzen und durch den Tanningehalt adstringirend einwirken. Regnal (1872) und Lorey (1873) empfahlen Gelatinebougies, in denen sich medicamentöse Lösungen befinden. Chiene (1876) liess eine Pasta aus Kaolin, Oel und Wasser in die Urethra injiciren. Walicki (1876) gab einen Apparat nach Art eines Handschuhdehners an, der geschlossen in die Urethra eingeführt, geöffnet und zur Einblasung pulverförmiger Körper verwendet wurde. Zeissl (1878) verfertigte aus Kaolin und Glycerin Stäbchen, die er in die Urethra einführte. Masurel (1880) liess Wasser mit Jodtinctur gesättigt in die Urethra injiciren. Ja Harrison (1885) ging so weit, in hartnäckigen Fällen chronischer Urethritis den Urin abzuleiten, indem er in die Pars membranacea einschneidet und eine silberne Canule bis in die Blase einführt.

Dass daneben die verschiedensten Injectionsmittel, derer wir schon beim acuten Tripper gedachten, auch gegen den chronischen empfohlen, die verschiedensten Mittel innerlich gereicht wurden, ist klar. Wir haben nicht die Absicht, all' diesen Ballast hier mitzuschleppen.

Alle die genannten örtlichen Mittel und Methoden kranken an dem Nachtheile. ohne Indication. rein empirisch aufgestellt, empirisch. ohne genaue Vorstellung der Wirkung, empfohlen worden zu sein. Da sie blindlings, oder nach vorausgehender Sondenuntersuchung in die Harnröhre eingeschoben werden. ist es nie sicher, ob sie auch die kranke Fläche treffen. Stets aber treffen sie neben dieser auch Partien gesunder Harnröhre, die sie reizen. Ihre Wirkung ist bei einigen inerten, wie dem Kaolin. nur rein mechanisch. irritirend. erstreckt sich bei den Adstringentien aber auch nicht in die Tiefe, ist also nur reine Flächenwirkung.

Schon Desormeaux hatte einige therapeutische Resultate erzielt, indem er, wenn er circumscripte Herde in der Urethra fand, das Endoscop in der Urethra fixirte. den Beleuchtungsapparat entfernte und nun durch die Röhre Medicamente applicirte. oder indem er an der endoscopischen Röhre einen seitlichen zur Einführung von Tampon, Pinsel, Aetzmittelträger bestimmten Spalt anbrachte und durch diesen unter Controle des Auges behandelte. Auch Tarnowsky (1872) übte die Therapie durch das Endoscop. die er warm empfiehlt. Als das Endoscop in seine einzelnen Bestandtheile zerlegt, insbesondere Röhre und Reflector getrennt wurden. das Instrument damit an Handlichkeit gewann, wurde auch die Möglichkeit örtlicher Eingriffe erleichtert. und Grünfeld (1874), Gschirhakl (1877). Auspitz (1879) übten und empfahlen die endoscopische Behandlung. ja Ersterer wollte sie überhaupt als die einzig rationelle Therapie hinstellen. Dies ist jedoch nicht der Fall. Abgesehen davon. dass das Endoscop. die Einführung einer geraden Röhre wie neuerdings Burckhart (1889) wieder hervorhebt. die Urethralschleimhaut reizt und bei häufigerer Anwendung leicht catarrhalische Erscheinungen provocirt, sind alle jene Eingriffe, die sich durch das Endoscop vornehmen lassen. Aetzungen sowohl als Pinselungen, nur auf die Oberfläche der Schleimhaut gerichtet, vermögen Infiltrate. die in der Tiefe der Mucosa und im submucösen Gewebe sitzen, nicht zu beeinflussen, diese nicht zur Resorption anzuregen. Gerade ebenso, wie bei Behandlung der granulösen Ophthalmie, des Trachoms, die Pinselungen mit Lapislösungen, die Aetzungen mit Cuprum sulfuricum in Substanz wohl die Granulationen zum Schwunde bringen. die Bildung von Narben aber nicht verhindern können, gerade ebenso werden die durch das Endoscop ausgeübten Pinselungen und Cauterisationen mit Lösungen und festem Aetzmittel, Erosionen, Granulationen wohl heilen, aber falls Infiltrate in der Tiefe vorhanden sind, werden diese ihren progessiven Weg gehen und mit Stricturirung enden.

Schon Auspitz (1879) insbesondere aber Oberländer (1887), Burckhart (1889), betonen die Thatsache, dass neben der durch das

Endoscop zu führenden adstringirenden zur Heilung vieler chronischer Blennorrhöen auch mechanische Behandlung unentberlich sei. Auspitz bewirkte dieselbe durch Dehnung mit seinem zweiblättrigen Endoscop. Oberländer mit seinem Dilatator, auf den wir noch zu sprechen kommen werden, Burckhart übt und empfiehlt neben endoscopischer Therapie, oft auch als Vorbereitung für dieselbe die Sondencur.

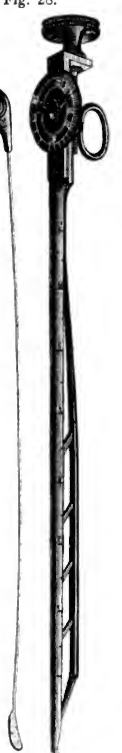
Wir vermögen daher, neben der adstringirenden, auf die Fläche gerichteten Einwirkung, auch mechanischer in die Tiefe dringender Mittel, tiefer wirkender Methoden nicht zu entrathen. Schon B. Bell hatte richtig betont, dass die Wirkung der Bougies vorwiegend in ihrer Druckwirkung beruhe. Doch erst Otis (1876, 1878, 1880) hat in richtiger Würdigung der verschiedenen Dilatabilität der verschiedenen Theile der Urethra die Anwendung des Druckes in vollem Maasse zur Durchführung zu bringen gelehrt. Vermittelst des Urethrometers hat er uns die Dilatabilität der Urethra im normalen Zustande zu messen gelehrt. Der Urethrometer belehrt uns aber auch über jene beginnenden Verengerungen, deren Caliber noch höher ist, als das des Orificium urethrae. Bis zu Otis hatte man sich begnügt stets nur Sonden oder Bougies anzuwenden, die eben durch das Orificium urethrae passirten. Dass eine solche Sonde, z. B. Nr. 24 Charrière, keinen Effect zu äussern vermag, wenn eine Stelle im Bulbus von 45 Charrière bis auf 36 stricturirt, verengt ist, ist klar. Auf diese Weise vermögen wir also nur jene Stricturen zu diagnosticiren, deren Dehnbarkeit unter das des Orificium gesunken ist. Aber auch unsere Therapie ist unvollkommen. Wir vermögen solche Stricturen nur bis zur Weite des Orificium externum zu dehnen, also nie zu heilen. Denn es ist klar, dass eine Schleimhautpartie die ursprünglich die Dehnbarkeit von Charrière Nr. 40 und darüber besass, dann durch chronischen Infiltrationsprocess an Dehnbarkeit verlor, nun gedehnt wird, doch erst dann wieder als normal weit bezeichnet werden kann, wenn sie bis 40 dehnbar gemacht wurde. Dieser Erweiterung stellte sich aber bisher die Enge des Orificium externum entgegen. In diesem Umstande aber, darin, dass man eine Strictur zu behandeln aufhörte, wenn sie einmal die Weite des Orificium externum hatte, ist die Schuld dafür zu suchen, dass die meisten nicht geheilten, sondern nur gebesserten, nur zum Theile erweiterten Stricturen so rasch recidiviren.

Otis stellte das richtige Princip auf, es müsse bei Behandlung beginnender sowohl, als älterer, vorgeschrittener Strictur, die Schleimhaut stets auf ihre ursprüngliche Dehnbarkeit gebracht werden. Zu diesem Behufe begnügt er sich nicht mit Sonden bis zu 24 Charrière, sondern er verwendet auch höhere Caliber, bis 30 und darüber. Den Widerstand, den das Orificium urethrae einer solchen Sonde setzen würde, besiegt Otis, indem er vor der Einführung der Sonde das Ori-

ficium in der Richtung gegen das Frenulum zu spaltet. Durch successives Steigen mit dem Caliber der Sonde dehnt und heilt Otis die beginnenden Stricturen ganz ebenso, wie dies früher der Fall war, nur, dass er eben die Schleimhaut bis zur normalen Dehnbarkeit bringt oder selbst überdehnt.

Fig. 27.

Fig. 28.



Oberländer (1887) und v. Planner (1887) endlich begnügen sich nicht mit allmähliger Dehnung, ausschliesslicher Wirkung des Druckes. Beide haben gleichzeitig und unabhängig von einander Dilatatoren (Fig. 27) angegeben, gerade oder leicht gekrümmte Branchen aus Stahl, die sich durch Schraubenwirkung gleichmässig erweitern, während eine Zeigerplatte den Grad der Erweiterung angibt. Gummiüberzüge verhindern das Fassen von Schleimhautfalten. Zweck dieser Dilatatoren ist weniger durch Druck, als dadurch zu wirken, dass die chronischen Infiltrate durch forcirte Dilatation eingerissen werden und von diesen Rissen, wie sich Oberländer vorstellt, acute Entzündung ausgeht, die zur „Flottmachung" der chronischen Infiltrate beiträgt. Abgesehen davon, dass nun die Risse, doch nicht immer durch die Infiltrate, sondern manchmal auch durch gesunde Schleimhaut gehen, ist die Methode viel eingreifender als die Sondencur, ihr nicht gleichwerthig an die Seite zu stellen, sondern insbesondere dann am Platze, wenn wir eben Entzündung anregen wollen, der Process selbst nur mehr wenig entzündlichen Charakter zeigt, wie ältere in bindegewebiger Umwandlung begriffene Formen.

Endlich hat Otis (1880) sein „Dilating-Urethrotom" (Fig. 28) angegeben, ein Dilatator, der lange vor dem Oberländer'schen angegeben,

diesem sehr ähnlich ist. nur dass die obere Branche desselben ein „cachirtes“ durch Federzug freizumachendes Messerchen trägt. Es wird so forcirte Dilatation, dort wo resistentes Gewebe derselben nicht nachgibt, mit der Intraurethrotomie verbunden.

Von der theoretisch richtigen und gewiss praktischen Idee ausgehend, Druck und adstringirende, also Tiefen- und Flächenwirkung zu vereinigen, hat Unna (1884) seine Salbensonden angegeben. Er überzieht Zinnsonden mit einer Masse von:

Rp.	Ol. Cacao.	100,0
	Cerae flavae,	2,0
	Arg. nitric.	1,0
	Bals. Peruvian.	2,0

andere ähnliche Salbenmassen sind:

Rp.	Vaselin	87,0	Rp.	Gelatin alb.	30,0
	Paraffini	10,0		Aq. destil.	100,0
	Bals. Copaiv.	2,0		Glycerin	15,0
	Arg. nitr.	1,0		Vaselin	20,0
				Nitr. arg.	1,0

Diese Masse, bei Zimmertemperatur fest, wird in einem lauen Wasserbad geschmolzen, Sonden darin eingetaucht und bei Zimmertemperatur aufgehängt.

Durch die Wärme der Urethra gelangt die Masse zum Schmelzen und wirkt nun auf die Schleimhaut das in ihr enthaltene Nitras argenti ein. Casper (1885) verwendet statt einfacher cylindrischer Sonden, solche mit 6 Rinnen, Kannelüren, die 5 *cm* vor der Spitze aufhören und zur Aufnahme der Salbe bestimmt sind. Er vermeidet auf diese Weise das nicht irrelevante Eindringen von Salbe in die Blase. Appel (1886) und v. Planner (1887), obwohl sie sich für diese Behandlung aussprechen, sahen doch Reizerscheinungen von Seite der Harnröhre und Blase. Auch ich muss dieser Behandlung trotz der guten Erfolge, die sie in vielen Fällen aufweist, doch ausstellen, dass sie die ganze Harnröhrenschleimhaut mit einer stark irritirenden 1‰ Lapissalbe in Berührung bringt, daher die gesunde Schleimhaut irritirt, Hypersecretion derselben anregt, die das Symptomenbild trübt.

Jüngst hat nun Fleiner (1889) eine Modification dieser Sonden angegeben, die es ermöglicht, den Ueberzug der Sonde auf bestimmte Partien derselben zu beschränken, der also dem eben gerügten Nachtheil der Unna'schen Sonden vorbeugt. Fleiner reclamirt gleichzeitig für Czerny, der schon 1882 den Unna'schen ähnliche „Aetzsonden“ angab, die Priorität der Salbensonde.

Haben wir nun so eine Reihe älterer und neuerer Bestrebungen, Mittel und Methoden kennen gelernt, die die Behandlung chronischer

Urethritis anstreben, so will ich nun an die Anführung und Zergliederung jener Methode gehen, die ich, im Rahmen gewisser Indicationen, als die zweckmässigsten empfehlen möchte.

Wir haben in der Symptomatologie der chronischen Urethritis, ganz abgesehen von der Localisation, drei Formen chronischer Urethritis kennen gelernt.

1. Einmal die recenteren Formen, in denen neben umschriebenen succulenten Herden auch noch grössere Schleimhautflächen in der Form von Congestion, passiver Hyperämie erkrankt erscheinen. Sie äussern sich, wie bekannt, durch vermehrte Schleimproduction, also schleimig-trüben Urin neben Tripperfäden.

2. Dann aber circumscripte Formen, in denen aber die circumscripte Veränderung mehr oberflächlich nur in der Mucosa,

3. oder auch im submucösen Gewebe sitzen und in beiden Fällen entweder noch recent, succulent oder bereits in bindegewebiger Umwandlung begriffen sind.

Nach diesen drei Formen möchte ich einige völlige scharf praecisirte Indicationen stellen.

I. Bei der ersten Form haben wir zuerst die concomittirenden catarrhalischen Erscheinungen zu bekämpfen, indem wir diluirtere, schwächere adstringirende Lösungen auf die catarrhalisch erkrankten Partien appliciren, den Catarrh heilen, so dass nur die tieferen Herde zurückbleiben.

II. Bei der zweiten Form circumscripter succulenter mucöser Herde haben wir diese durch auf die Herde beschränkte Applicationen stärkerer Adstringentien und Caustica zu heilen.

III. Bei der dritten Form in fibröser Umwandlung begriffener oberflächlicher oder submucöser tief greifender Infiltrate endlich haben wir neben der oberflächlicheren, der eben erwähnten gleichen Wirkung, auch eine Wirkung in die Tiefe, auf die Submucosa auszuüben, mit Druck, Dilatation und Resorbentien einzuwirken.

In allen drei Fällen werden wir aber stets den Sitz, die Localisation zu ermitteln haben, um die Medicamente auch wirklich auf alle erkrankten Stellen zu appliciren.

Eine Frage werden wir noch vor Allem zu berücksichtigen haben, die nach dem Beginn der Therapie. Handelt es sich um eine vernachlässigte, schon längere Zeit her nicht behandelte chronische Urethritis, dann gehen wir sofort an die Behandlung derselben.

Wesentlich anders gestaltet sich unser Verfahren, wenn wir einen Patienten in Behandlung übernehmen, der schon lange Zeit und bis zu

dem Augenblicke, in dem er uns aufsucht, in Behandlung stand, mit verschiedenen Adstringentien, Causticis, instrumentellen Eingriffen behandelt wurde.

In diesen Fällen kann ich nicht eindringlich genug vor Fortsetzung der Behandlung warnen. Stets ist es in diesen Fällen dringend geboten, in der örtlichen Behandlung eine Pause eintreten zu lassen. Wir dürfen nie vergessen, dass längere Zeit fortgesetzte Behandlung leicht, insbesondere wenn energisch und mit scharfen Mitteln vorgenommen, Reizzustände auch in gesunden Partien der Harnröhre setzt, die durch ihre Secretion das Krankheitsbild trüben. Wollen wir zu einer genauen Kenntnis desselben kommen, so muss Aussetzung des Reizes die Reizsymptome zum Schwunde bringen.

Ich lasse daher in diesen Fällen die Patienten stets für einige Wochen von jeder topischen Behandlung absehen, reiche, ut aliquid fecisse videatur, intern etwas Oleum Santali, Cubeben, Kawa-Kawa und warte ab. Die Reizsymptome, falls solche vorhanden waren, schwinden und in 3—4 Wochen hat man — falls auch in hygienisch-diätetischer Beziehung entsprechend verfahren wurde, wie, werden wir noch hören — das reine Bild vor sich. So pflegt insbesondere die localisirte, ältere Form, durch äussere Reize und durch diese bedingte Schleimsecretion das Bild recenterer Urethritis chronica anzunehmen. Zwei bis drei Wochen genügen, die Schleimsecretion spontan schwinden zu lassen, — die auf eingeleitete, adstringirende Therapie leicht an Intensität nur zunehmen würde, — und das Bild älterer localisirter Urethritis darzustellen.

Endlich ist es selbstverständlich, dass nur uncomplicirte chronische Urethritis Gegenstand örtlicher Behandlung sein kann.

I. Gehen wir nun nach diesen Principien vor und handelt es sich, wie die Symptome uns lehren — Urethrometer, Sonde und Endoscop pflege ich für die recenteren Fälle chronischer Urethritis nicht zu empfehlen, — um eine recentere chronische Urethritis, die in der Pars anterior localisirt ist, so können wir die diluirten Adstringentien noch ganz gut mit der Tripperspritze injiciren lassen. Zweckmässiger ist mit meinem schon erwähnten Apparat mit stärkerem Drucke zu injiciren. Als Injectionen verwenden wir:

Rp. Zinci sulfur.
Acid carbol.
Alum. cr. āā 0,3
Aq. destil. 100,0

Rp. Argenti nitrici. 0,1
Aq. destil. 100,0

Cupri sulfur. 0,1
Aq. destil. 100,0

die wir einmal täglich am Abend injiciren lassen. Doch eine Beschränkung des Processes auf die Pars anterior ist selten. Meist weisen die

Symptome, die Probe der zwei Gläser, die Untersuchung des Urins nach Irrigation der Pars anterior, sowie die anamnestische Angabe vorausgegangener Epididymitis oder acuter Urethritis posterior, darauf hin, dass sich die catarrhalische Erkrankung der Schleimhaut auch auf die Pars posterior erstrecke, oder ein Herd dieser sich daselbst vorfinde. In diesen Fällen muss die ganze Urethra mit den genannten Adstringentien bespült werden, was ich lieber auf dem Wege der Diday'schen Methode, als des Ultzmann'schen Irrigationskatheter erziele, da der Metallkatheter stets stärker reizt und ich möglichst reizlose Application der Medicamente als eine wichtige Aufgabe hinstelle. Unter diesen meist jeden zweiten, nur wenn sie von stärkerer Reaction gefolgt wird, jeden dritten Tag vorzunehmenden Diday'schen Irrigationen schwindet die Schleimsecretion, der Urin führt aber noch Flocken, wir haben die zweite Form chronischer Urethritis vor uns. Hat sich der Urin geklärt, so ist es gut, wieder eine kurz dauernde Pause eintreten zu lassen, ehe man an die Behandlung der nun localisirten Schleimhautinfiltrate tritt.

Auch die Anwendung der Anthrophore, sei es nur für die Pars anterior oder die ganze Urethra, ist hier am Platz. Doch auch diese Methode steht, was Reizung der Schleimhaut betrifft, der einfachen, am besten Diday'schen Irrigation nach. Auch berichten Hill (1889), Leubenscher (1889) über unangenehme Folgen dieser Reizung als: Steigerung der Entzündung, Haematurie, Schüttelfrost etc.

II. Haben wir einen Fall der älteren Form vor uns, also Tripperfäden auch am Morgen in klarem Harne, so tritt an uns die Aufgabe heran, zu localisiren, sowohl was Sitz, als was Tiefe der Affection betrifft. In welcher Weise wir Sonde, Urethrometer und Endoscop zur Localisation verwenden, war bereits Gegenstand der Besprechung.

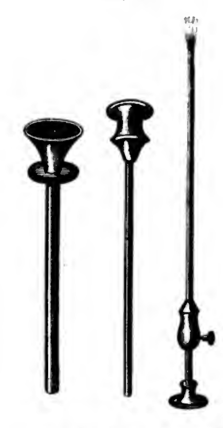
Wir nehmen nun zunächst an, es handle sich um eine oberflächliche nur in der Mucosa localisirte chronische Urethritis, weder beginnende Verengerung noch Mitaffection der Prostata war nachzuweisen.

Dann ist unsere Aufgabe die, concentrirtere Adstringentien mit Praecision auf die eruirten Krankheitsherde und womöglich nur auf diese zu appliciren.

Hat die instrumentelle Untersuchung ergeben, dass es sich um eine localisirte Erkrankung der Pars anterior handelt, die dann zumeist im Bulbus, seltener auf anderen Punkten der Pars pendula sitzt, so lässt sich die Application der Adstringentien am einfachsten mit Ultzmann's Pinselapparat vornehmen. Derselbe (Fig. 29) besteht in einem schwach-calibrirten Endoscop aus Hartgummi meist Charrière 16—18, dessen Einführung mit Conductor in die vordere Urethra wenig reizt. Durch dieses Endoscop hindurch wird mit einem Pinsel, dessen Griff so stellbar ist, dass eben nur das Haarbüschel den Rand des Endoscopes überragt,

die adstringirende Lösung in den Bulbus eingepinselt. Als solche Lösungen verwendet man Nitras argenti 1 : 30—50. Cuprum sulfuricum, das ich besonders empfehle, in gleicher Concentration.

Fig. 29.



Doch die Fälle isolirter Herde in der Pars bulbosa sind selten. Häufiger zieht der Process von der Pars bulbosa aus in die Pars membranacea, oft auch ist neben dem Herde in der Pars bulbo-membranacea ein zweiter in der Pars prostatica vorhanden, oder aber dieser letztere ist allein nachzuweisen.

In diesen Fällen wird die Anwendung von Gelatinesuppositorien empfohlen die man nach der Formel:

Rp.	Jodoform p.	0,5	oder
	Tannin	0,2	„
	Zinci sufur.	0,2	„
	Cupri sulfur.	0,1	„
	Arg. nitric.	0,05	„

Gelatinae albae q. s. f. supposit. urethralia conica longitudinis 5 Ctr. crassitudinis 0,5 Ctr. Nr. X.

bereitet und leicht eingeölt vom Patienten in liegender Stellung soweit einführen lässt, als derselbe am Damme die Urethra von Aussen mit den Fingern zu verfolgen vermag. Hier fixirt nun Patient, durch Druck mit dem Finger das Bougie, das schmilzt und so einwirkt. Doch ist die Applicationsmethode besonders für die Pars anterior unsicher, die geschmolzene Masse fliesst bald nach aussen ab und reizt gesunde Schleimhautpartien.

Ultzmann empfiehlt Bougies aus Cacaobutter:

Rp.	Alumin crudi	1,0	oder
	Tanin p.	0,3—0,5	oder
	Sulf. Zinci	0,15—0,30	oder
	Nitr. argenti	0,1	

Butyr. Cacao qs. f. supposit. urethralia brevia Nr. V. und führt selbe mit Hilfe des Dittel'schen Porte remède in die Pars prostatica ein.

Der Dittel'sche Porte-remède (1867) besteht (Fig. 30) aus einem am vesicalen Ende offenen Katheter, dessen Oeffnung durch eine Olive geschlossen wird, die einem federnden Leitstabe aufsitzt. Man führt den Katheter, durch die Olive geschlossen, in die Urethra bis in die Pars prostatica ein, zieht nun Olive und Leitstab heraus, lässt in den Katheter eines der oben genannten Bougies hineingleiten, das mit der Olive vorgeschoben und in der Pars prostatica deponirt wird.

Endoscopische Therapie mit jeweiliger Pinselung der krankhaft veränderten Stellen mit Lapis. Kupferlösungen, Kupferstäbchen ist einzig hier am Platze.

Fig. 30.

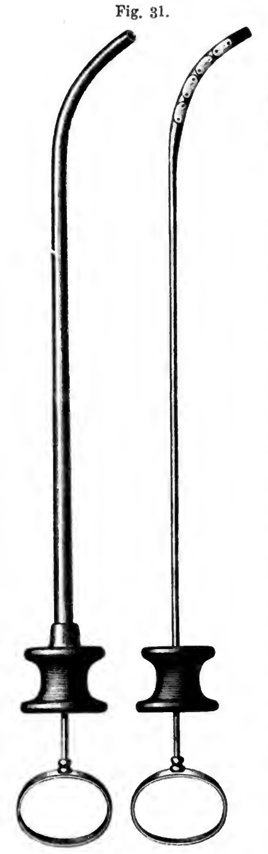
Doch ziehe ich es vor, in diesen Fällen Flüssigkeiten zu injiciren, die mittelst Guyon's Spritze, oder Ultzmann's Katheterspritze an Ort und Stelle in der Zahl weniger Tropfen deponirt werden.

Man geht, nachdem man die Pravaz'sche Spritze des Ultzmann'schen Katheterspritzchen gefüllt hat, zunächst in die Pars prostatica, deponirt daselbst einige Tropfen und kann beim Herausgehen, wenn nöthig, auch in der Pars membranacea, im Bulbus einige Tropfen deponiren. Die Lösungen, die ich verwende, sind 0,1—10% Lapis- und Kupferlösungen. Ich beginne stets mit den schwächeren und steige successive, wenn die Wirkung derselben, sowie der Reiz, den sie ausüben, abzunehmen beginnt, zu den stärkeren Lösungen an. Das Instrument ist bei Vornahme dieser Injectionen mit Glycerin zu bestreichen, da Oel, mit dem Instrumente in die Urethra gebracht, auf dieser eine für die wässerige Lösung schwer permeable Schichte bilden, also die Wirkung abschwächen würde.

Nachhaltiger als die wässerigen Lösungen wirkt die Einführung von Lanolinsalbe. Tommasoli (1887) hat für die Einführung derselben eine einfache Spritze construirt und viele von mir, theilweise im Vereine mit ihm angestellte Versuche haben mich die Vorzüge dieser Methode erkennen lassen. Tommasoli's Spritze (Fig. 31) besteht aus einem kurzen Katheter Nr. 16—18 Charrière'scher Scala, der am vesicalen Ende eine mässig grosse Oeffnung besitzt. In dem Katheter läuft ein Stempel auf mehr gelenkiger Stempelstange, die Marken trägt, die je einem Decigramm Salbe entsprechen. Die Füllung der Spritze mit der Salbe geschieht in der Weise, dass die in eine gewöhnliche Tripperspritze oder in eine Blechtube (wie sie für Oelfarben in Verwendung stehen) eingebrachte Salbe von rückwärts in die geöffnete Salbenspritze eingespritzt wird. Die zur Verwendung kommenden Salben bestehen aus:

Creolini oder Nitr. argenti od. Cupri sulfur. 1,0—3,0
Lanolin 95,0
Ol. olivar. 5,0

Fig. 31.



Die gefüllte und leicht eingeölte Spritze wird nun zunächst in die Pars prostatica eingeführt, hier ein Theilstrich der Salbe deponirt, beim Herausgehen kann weiters etwas Salbe in die Pars membranacea und in den Bulbus deponirt werden.

Die Lanolinsalben haben nun den Vortheil, innig an der Schleimhaut zu haften. Injicirt man Flüssigkeiten, oder führt man Gelatine- oder Cacaobutterstäbchen ein, so werden sie sofort beim ersten Uriniren des Patienten aus der Urethra herausgeschwemmt. Mit der Lanolinsalbe ist dies nicht der Fall. Diese haftet der Schleimhaut innig an, was wohl auch dadurch bedingt wird, dass die sich nach der Injection contrahirenden Urethralwände die Salbe zusammen- und damit in die Schleimhaut hineinpressen. Das Uriniren entleert die Salbe nur in kleinen Partikeln, die sich noch 36 Stunden nach dem Injiciren im Urin vorfinden, ja selbst Pollution vermag nicht die ganze Salbe aus der Urethra zu entfernen. Es stellt also diese Salbe wirklich einen Verband der Schleimhaut dar und ist durch ihre protrahirte Wirkung und allmählige Resorption eben von günstigerem Effect als die ephemer wirkende Lösung, wirkt aber auch reizender, daher sie nur in wirklich localisirten Fällen zu verwenden ist. Hiezu kommt noch, dass nach gütiger persönlicher Mittheilung des Herrn Professors Liebreich das Lanolin eine aseptische Substanz darstellt.

III. Endlich haben wir nun noch die letzte Form der chronischen Urethritis zu besprechen, bei der der Process entweder nur mucös, aber

schon in bindegewebiger Umwandlung begriffen ist, oder in die Tiefe des submucösen Gewebes dringt, entweder Herabsetzung des Dilatabilität oder Hypertrophie des Caput gallinaginis mit consecutiver Prostatorrhöe und Neurasthenie erzeugt.

Hier ist vor Allem der Process in der Tiefe zu behandeln. Eines der souveränen Mittel gegen denselben ist der Druck. Wir appliciren hier also die Sonden hohen Calibers, beginnend mit jener die die Verengerung eben zu passiren vermag, eventuell nach vorangehender Incission des Orificium externum und steigen allmählig, bis wir bis 28, 30 Charrière anlangen.

Sind die Infiltrate sehr dicht, greifen sie bedeutend in die Tiefe, oder sind sie bereits am Wege fibrillärer Umwandlung, wo also dann stets das Urethrometer bedeutende Herabsetzung der Dilatabilität der Schleimhaut anzeigt, auch der Widerstand gegen weitere Erweiterung der Spindel des Urethrometers bedeutend ist, dann reicht oft die Sondencur nicht aus. Enge des Orificium externum, Widerwille des Patienten gegen die Spaltung desselben, — die übrigens in manchen Fällen unangenehm derbe Narben hinterlässt — machen nicht so selten die Sondencur unmöglich.

Dann, in diesen Fällen, kann mit Erfolg zu Oberländers Dilatatoren geschritten werden, vor deren chablonenmässiger Anwendung in allen Fällen chronischer Blennorrhöe — wie vor jeder chablonenmässigen ohne präciser Indication erfolgenden Therapie — ich nachdrücklich warne. Es wird dann mit dem gut mit Glycerin oder Vaselin befetteten Dilatator eingegangen, zunächst soweit als der Patient es ohne Schmerz verträgt und die Dilatation ohne Gewaltanwendung vor sich geht, dilatirt. Nach einigen Minuten steigt man mit der Dilatation um ein bis zwei, bei unempfindlichen Patienten auch mehrere Nummern. Vor zu forcirter, zu rasch ansteigender Dilatation ist zu warnen. Ist Zerreissung erfolgt, so entleert sich bei oder nach der Dilatation Blut. In circa 8—10tägigen Pausen werden die Dilatationen wiederholt, wobei man successive zu immer höheren Nummern ansteigt.

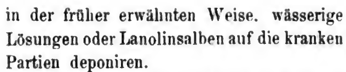
Nur dort, wo wie dies thatsächlich geschieht, sehr resistentes Bindegewebe der Dilatation Widerstand leistet, endlich wäre dieses zu durchtrennen, also Otis Dilating Urethrotom am Platze.

Bei Sitz dieser Form in der Pars prostatica und Hypertrophie des Caput gallinaginis ist wohl keine Verengerung nachweisbar, nichtsdestoweniger ist auch hier die Anwendung der Sonden hohen Calibers mit 24 begonnen und allmählig bis 30 steigend, oft von vorzüglichem Effecte.

Bei den „weiten Stricturen“ ist meist auf deren Oberfläche und Umgebung auch die Schleimhaut Sitz chronischer Entzündung. Man kann also neben der Anwendung des Druckes auch Adstringentien appliciren.

Fig. 32.





in der früher erwähnten Weise, wässerige Lösungen oder Lanolinsalben auf die kranken Partien deponiren.

Von letzteren empfiehlt sich insbesondere:

Rp. Kali jodati 5,0
Jodi puri 1.0
Lanolin 95,0
Ol. olivar. 5,0
Misce exactissime.

Diese Salbe wird gut resorbirt und hat mir ebenso bei älteren Herden im Bulbus, als am Caput gallinaginis häufig gute Dienste geleistet. Man geht in diesen Fällen so vor, dass man zunächst die mit Oel befettete Sonde einführt, liegen lässt und nach 5—15 Minuten, sofort nach Entfernung der Sonde mit Tommasolis Spritze eingeht, einen Theilstrich der Jodkalijodlanolinsalbe auf die Pars prostatica, weitere Salbe eventuell in der Pars membranacea und prostatica deponirt. Bei der Oberländer'schen Dilatation werden die Injectionen einige (1—3) Tage nach der Dehnung vorgenommen.

Für die Fälle isolirter Erkrankung der Pars posterior mit Hypertrophie des Caput gallinaginis, Prostatorrhöe und Miction- und Defaecationsspermatorrhöe empfiehlt sich als vorzügliches Mittel die Anwendung des Winternitz'schen (1877) Psychrophors, der Kühlsonde.

Dieselbe (Fig. 32) besteht aus einem völlig geschlossenen Katheter vom Caliber von 20—24, der im Inneren durch eine längs verlaufende Scheidewand in zwei Abtheilungen getheilt ist, die nur vorne, an der Spitze des Katheters communiciren, nach Aussen am gabelförmigen Ende mit zwei Schläuchen in Verbindung stehen. Wird einer dieser Schläuche in ein hochstehendes Gefäss mit Wasser getaucht, an dem an-

deren angesogen, so durchläuft das Wasser den Katheter, dem es seine Temperatur mittheilt und fliesst in ein tieferstehendes Gefäss durch Heberwirkung ab. Der Katheter wird nun dem Patienten bis in die Pars prostatica eingeführt — Einführen bis in die Blase kann in dieser Reizerscheinungen bedingen — und nun zu Beginn Wasser von Zimmertemperatur, das aber allmählig bei späteren Applicationen bis auf 10° C. abgekühlt wird, durch circa eine Viertelstunde täglich circuliren lassen. Gute Erfolge erzielt man insbesondere durch Combination der mechanischen und thermischen Wirkung, durch Einlegung von Psychrophoren steigenden Calibers, 22—30 Charrière. Auf die Anwendung des Apparates kann Injection stärkerer Lapislösungen 3—5% tropfenweise in die Pars prostatica, oder Injection einer Lapis- oder Jodlanolinsalbe erfolgen.

Hat man den Patient mit dem Endoscop untersucht, so kann man, wenn derselbe das Endoscop gut verträgt, die Erfolge alle 2—4 Wochen durch das Endoscop controliren, dabei auch die Krankheitsherde mit Cuprum sulfuricum oder Lapis in Substanz ätzen.

Der relativ seltene Befund von Polypen, nur durch das Endoscop zu diagnosticiren, deren Zusammenhang mit der chronischen Urethritis übrigens fraglich ist, erfordert chirurgische Behandlung, die auch durch das Endoscop vorgenommen werden kann, wozu Polypenzangen, Schlingenschnürer, Scheeren zu verwenden.

Und nun noch einige allgemeine, die vorhergehenden Proceduren betreffende Rathschläge.

Ausgenommen die Diday'sche Irrigation, die bei mässig voller Blase vorgenommen wird, sind alle erwähnten Proceduren bei leerer Blase vorzunehmen. Patient entleert die Blase am zweckmässigsten unmittelbar vor dem Eingriff.

Alle localen Eingriffe sind von einer Reaction gefolgt, die bei den Injectionen intensiver, den Sondenapplicationen geringer, sich, wenn der Eingriff auf die Pars anterior allein sich erstreckte, als Eiterung, wenn auch die Pars poterior betroffen war, als Harndrang äussert.

Diese Symptome schliessen sich unmittelbar an den Eingriff an, erreichen rasch ihre Acme, von der sie bald abfallen. So ist die Reaction meist in 6—12 Stunden beendet. Der Harndrang, der nach der Injection oft quälend ist, nöthigt die Patienten bald nach dem Eingriff zu uriniren. Vorherige Application eines Morfium- oder Belladonnasuppositorium mildert denselben. Es ist gut, die Patienten anzuweisen, nach der Injection sofort, wenn sich Harndrang einstellt, nach der Sondirung aber est nach mehreren Stunden zu uriniren.

Die Wiederholung der Procedur, Sondenapplication, Irrigation, Injection geschieht alle 3—4 Tage. Nie darf sie früher vorgenomme werden, als 24 Stunden nach dem Ablauf der Reaction, die der vorausgegangene

Eingriff bedingte. Ebenso ist es zweckmässig, nicht durch zu lange Zeit in continuo zu behandeln, sondern nach mehrwöchentlicher Behandlung einige Zeit, 1—2 Wochen, zu pausiren.

Die Harnröhre stumpft sich gegen alle Reize ab und die Wirkung derselben wird nach einer Pause wieder deutlicher. Auch die Sondirungen wegen beginnender Strictur machen hierin oft keine Ausnahme, oft aber können sie in einem Zuge vorgenommen werden.

Die Behandlung ist bis zu völliger Heilung fortzusetzen, es müssen also alle morbiden Symptome geschwunden sein. Nur vergesse man nicht, dass aus Epithel bestehende Tripperfäden, Abstossungen von Seite xerotischer Plaques irrelevant und nicht zu beseitigen sind, dass lange dauernde Behandlung selbst Hypersecretion und Proliferation der Schleimhaut zu bewirken, also Trübung und Flocken im Urin zu erzeugen vermag, der Effect der Heilmittel also immer erst nach einer Pause nach dem Cessiren der Behandlung frei zu Tage tritt.

Neben der Behandlung sorge man stets für regelmässigen Stuhl. Obstipationen und Haemorrhoidalbeschwerden bringen Verzögerung der Heilung und Verschlimmerung hervor.

Häufige lauwarme Sitz- und Wannenbäder sind ein Adjuvans, ebenso Seebäder.

In der Nahrung und dem Getränke ist keine so stricte Vorsicht zu bewahren, wie bei der acuten Urethritis, nur schwer verdauliche, stopfende Speisen, ein Uebermass von Alcoholicis ist zu meiden.

Mässige Bewegung ist gestattet, nur forcirte Bewegung, vor Allem das Reiten ist zu meiden.

Wichtig ist die Frage des Coitus. Dieser mit einem Präservativ ausgeführt, macht Infection des anderen Theiles nicht leicht möglich. Ihn einem Patienten mit chronischer Gonorrhöe zu verbieten, ist einfach desshalb nicht möglich, weil Patient das Verbot umgeht. Ich halte es daher für zweckmässiger sich durch das Verbot nicht die Aufrichtigkeit des Patienten zu verscherzen, sondern mit demselben über diesen Punkt in Correspondenz zu bleiben. Man gestatte dem Patienten den Coitus in etwa 3—4wöchentlichen Zeiträumen, mache ihn aber speciell darauf aufmerksam, dass ein Zusammenfallen der Reizung, die die Behandlung, mit jener die der Coitus setzt, durch Summirung der Reize eine intensivere Reaction erzeugen könnte, zwischen örtlichem Eingriff und Coitus, sowie zwischen Coitus und nächstem örtlichen Eingriff stets mindestens 48 Stunden vergehen müssen.

Dass man nebenbei auf den allgemeinen Ernährungszustand sieht und etwaige daselbst sich einstellende Störungen, die nicht selten auch auf die Blennorrhöe rückwirken, behandelt, ist klar. Die mit der Urethritis

chronica posterior verbundenen neurasthenischen Störungen heilen, so lange sie localisirt sind, nicht selten, so bald die Urethritis geheilt ist. In anderen Fällen, besonders wenn schon irradiirt und spinaler Natur, bedürfen sie, nach Heilung der Urethritis noch besonderer Behandlung.

Die Frage der Contagiosität der Blennorrhoea chronica und damit des Eheconsenses wurde bereits besprochen.

Zweites Capitel.

Die Complicationen der Blennorrhöe beim Manne.

Allgemeines.

In einer grossen Zahl von Fällen verläuft der Tripper in der von uns geschilderten Weise. Er ist bald mehr, bald weniger acut, dehnt sich bald nur über die Pars anterior, bald auch die Pars posterior aus, heilt als acute Form, oder übergeht in die chronische, auch wieder verschieden localisirte Form, aber der Process bleibt auf die Harnröhrenschleimhaut beschränkt.

Wesentlich anders verläuft der Process in einer zweiten Reihe von Fällen. Neben der Tendenz sich nach der Fläche der Schleimhaut auszubreiten, hat er in anderen Fällen die Tendenz zu grösserer Ausbreitung, zum Uebergange auf andere Gewebe oder Organe.

Diese Ausbreitung erfolgt in doppelter Weise. Entweder der Process dringt einfach in die Tiefe. Er passirt die Mucosa, übergeht auf das submucöse Gewebe und auf andere, unter der Mucosa liegenden Gewebe, wie das Corpus cavernosum.

Oder aber der Process dringt noch der Fläche nach vor. Nun aber ist die Fläche der Schleimhaut keine undurchbrochene, sie wird durchbrochen von einer grossen Zahl auch wieder zum Theile noch schleimhäutiger Flächen, den Ausführungsgängen der adnexen drüsigen Organe. Auf diese Schleimhautflächen, die ja mit der Urethra in directer continuirlicher Verbindung sind, übergehend, gelangt in diesen Fällen der Entzündungsprocess auf den Drüsenkörper selbst, in dem er auch Entzündung anregt. Auf die Weise entsteht die Folliculitis, Cowperitis, Prostatitis, Vesiculitis, Epididymitis, blennorrhagica.

Durch ebenso directe Fortsetzung entsteht die Erkrankung der Blase, die sich in seltenen Fällen durch die Uretheren auch auf das Nierenbecken und die Niere fortsetzen kann.

Endlich entsteht eine dritte Reihe von Complicationen, die beiden Geschlechtern gemeinsam sind, die wir also getrennt, zum Schlusse behandeln werden, ohne dass der directe Weg, auf dem der krankhafte Reiz sich fortpflanzt, bekannt wäre. Hierher gehören die entfernteren

Complicationen, wie sie der Rheumatismus, die Iritis und Endocarditis blennorrhagica darstellen.

Die beiden ersten Gruppen der directen per continuitatem oder per contiguitatem fortgepflanzten Complicationen gesellen sich meist nur zu acuter Entzündung. Einige derselben aber vermögen sich mit chronischem Verlauf auch zur chronischen Blennorrhöe zu gesellen, wie die Prostatitis, Vesiculitis, Cystitis chronica.

Einige der Complicationen, wie Cavernitis, Cowperitis, gesellen sich zur Urethritis anterior, andere wie Prostatitis, Vesiculitis, Epididymitis, Cystitis können sich nur entwickeln, wenn eine Urethritis posterior vorausgieng, sie einleitete.

Und so können wir, je nach den verschiedenen, eben erwähnten Gesichtspunkten, diese Complicationen eintheilen in direct durch Fortsetzung des Processes entstandene und in entfernte, metastatische.

Erstere wieder in solche die durch Fortsetzung des Processes per continuitatem und solche per contiguitatem entstanden sind.

Wir werden endlich Complicationen der acuten und der chronischen Urethritis unterscheiden können, ebenso solche der Urethritis anterior und posterior.

Die für uns wichtigste Frage ist nun die, in welcher Weise entstehen diese complicatorischen Entzündungen, ist der Gonococcus, der Erreger der Blennorrhöe, auch der Erreger derselben?

Wir wollen dieser Frage sofort hinzufügen, dass wir über diesen Punkt im Unklaren sind.

Doch dürfte der Gonococcus wenigstens nicht alle diese Entzündungen allein erregen.

Dass der Reiz, den der Gonococcus auf den Papillarkörper ausübt, in manchen Fällen ein so heftiger ist, dass die auf demselben hier entstehende reactive Entzündung die Grenzen der Schleimhaut überschreitet, auf submucöses und cavernöses Gewebe übergreift, ist ja denkbar. Es wäre somit denkbar, dass die Cavernitis, vielleicht auch manche Folliculitiden, nicht dadurch entstehen, dass der entzündliche Reiz direct im cavernösen Gewebe, dem Follikel sitzt, sondern wenn ich mich so ausdrücken kann, durch Fernwirkung eines intensiven Reizes.

Auf diese Weise kann man aber eine Epididymitis, eine Cowperitis nicht erklären. Hier übergeht die Entzündung nicht Schichte für Schichte von der Schleimhaut auf die genannten Theile. Hier ist die Entzündung fortgeleitet, der Erreger derselben muss sich bis zu den genannten Organen fortgepflanzt haben, hat seinen Angriffspunkt in denselben.

Ist nun dieser Erreger der Gonococcus?

Diess ist nicht ausgemacht, ja vielleicht nicht einmal wahrscheinlich.

Die Acuität der Erscheinungen in der Urethra steht wohl im geraden Verhältnisse zur Intensität des Reizes den die Gonococcen üben, also zu deren Menge und der Empfänglichkeit des Bodens.

Dem ist nun nicht so bei dem Zustandekommen der Complicationen.

Einmal sind es oft gerade nicht die acutesten Urethritiden, die von Complicationen begleitet werden. Dann aber ist es auch oft nicht das Stadium höchster Acuität, von dem aus die Complication sich entwickelt, endlich aber gibt es erfahrungsgemäss gewisse Individuen, die stets von Complicationen heimgesucht werden. So gibt es Patienten, die nie eine Urethritis acquiriren können, ohne an Epididymitis zu erkranken, bei denen also auch spätere, minder acut verlaufende Blennorrhöen von Epididymitis gefolgt werden. Für eine entferntere Complication, den blennorrhagischen Rheumatismus, ist diese Constanz des Auftretens für gewisse Individuen bekannt.

Diese Thatsachen drängen dazu hin, für die Complicationen, oder wenigstens viele derselben ein eigenes Moment, einen eigenen Erreger anzunehmen, der neben dem Gonococcus und durch die von diesem bedingten Störungen begünstigt, weitere Veränderungen entzündlicher Natur hervorruft.

Nun haben Lustgarten und Mannaberg (1887) schon in der normalen Urethra den Staphylococcus aureus nachgewiesen, Bockhart (1887) in einem Falle von Tripperbubo, von periurethralem Abscesse und in 5 von 45 Fällen von Trippereiter den Staphylococcus pyogenes aureus, endlich gibt Bumm (1887) an, dass bei der Blennorrhöe des Weibes Abscedirung der Bartholin'schen Drüse, periurethrale Abscesse, Cystitis, abscedirende Parametritis durch secundär eingedrungene Entzündungserreger erzeugt werde, und so liegt die Annahme nahe, dass wenn vielleicht auch nicht alle, so doch die meisten Complicationen der Blennorrhöe durch secundär eingewanderte Keime specifischer Natur erzeugt werden, also die complicirten Blennorhöen auf Mischinfection beruhen.

Diese Annahme wird um so wahrscheinlicher, wenn wir uns vor Auge halten, dass die meisten Complicationen der Blennorrhöe nicht spontan, sondern auf äussere Veranlassung, meist örtliche Reize, durch Katheterisiren, forcirte Injection etc. entstehen, durch die fremde Keime eingebracht, oder bereits vorhandene erst in die Schleimhaut gedrängt werden können. Aber auch für die spontan entstandenen Fälle bleibt uns stets die Annahme offen, dass die Blennorrhöe und die durch sie gesetzten Veränderungen eben jene Bedingungen, wie Freilegung des Papillarkörpers, Setzung von Erosionen, schaffen, unter denen die anderweitigen bereits vorhandenen Entzündungserreger zur Wirkung zu gelangen vermochten, die sie entweder örtlich, oder durch Eindringen in die Blut-

und Lymphbahnen, durch Deposition an entfernten Orten, in diesen äussern.

Gersheim (1888) hat die Frage der Mischinfection in dem gleichen Sinne beantwortet. Er geht hierbei von der von Bumm constatirten Thatsache aus, dass die Gonococcen im Bindegewebe nicht fortzukommen vermögen, da nach Bumm's Versuchen Gonococcenreinculturen in's subcutane Bindegewebe injicirt, spurlos zu Grunde gehen. Weiters weist er darauf hin, dass viele Complicationen der Blennorrhöe, so z. B. die Prostatitis, Processe von direct septischem Charakter sind. Endlich acceptirt er Bumm's Annahme, dass Gonococcen nur im Cylinderepithel nicht in Plattenepithel fortzukommen vermögen, eine Annahme, die seither durch Touton (1889), und Jadassohn (1890) widerlegt wurde. Wenn er auf die Häufigkeit des Vorkommens von Eitercoccen im blennorrhagischen Eiter hinweist, so muss von der anderen Seite darauf hingewiesen werden, dass doch die blennorrhagischen Complicationen wenig Tendenz zur Eiterung zeigen.

Jedenfalls ist aber diese Frage noch nicht völlig aufgeklärt, ja für manche Complicationen, wie z. B. Bartholinitis, Arthritis die Möglichkeit offen, dass sie einmal direct blennorrhagischer Natur, ein andermal Folge einer Mischinfection sind.

1. Der Eicheltripper, die Balanitis.

Aetiologie.

Unter der Balanitis, dem Eicheltripper, verstehen wir eine catarrhalische Entzündung der Oberfläche der Glans und der inneren Lamelle des Praeputium. Dieselbe ist nur in entfernterem und uneigentlichem Sinne eine Complication der Blennorrhöe, insofern, als sie wohl gleichzeitig mit Blennorrhöe zur Entwicklung kommt, aber nicht immer mit dieser genetisch zusammenhängt. Die Entstehung der Balanitis in diesen Fällen ist eine doppelte. Nicht selten geht ihre Entwicklung der Urethritis selbst um etwas voraus. Die oberflächliche catarrhalische Entzündung, wie sie die Balanitis darstellt, wird durch örtliche Reize der verschiedensten Art erzeugt. Unreinlichkeiten aller Art, wenn in dem Praeputialsacke deponirt und nicht frühzeitig genug entfernt, bedingen sie. Nun beobachtet man nicht selten, dass bei dem Patienten sich bald, meist schon 24 Stunden nach dem Coitus, zunächst eine Balanitis entwickelt, nach mehrtägigem Bestande derselben am vierten, fünften Tage, findet man dann erst den Beginn eines Trippers. In solchen Fällen ist die Balanitis natürlich nicht durch den Tripper bedingt, sondern beide haben dieselbe Quelle, den Coitus impurus mit einem blennorrhagischen Weibe. Während der Tripper aber seine Entstehung dem specifischen Virus verdankte, ist die Balanitis rein nur auf die irritirende Wirkung des blennorrhagischen und wohl auch sonst verunreinigten Vaginalsecretes zurückzuführen.

In anderen Fällen tritt die Balanitis erst zum Tripper hinzu, entwickelt sich während dessen Bestande. Es übernimmt dann das Trippersecret selbst die Rolle des Irritans, ergiesst sich in den Praeputialsack und wenn nicht genügend häufig entfernt, erregt es Entzündung. Doch die Rolle die das Trippersecret spielt, ist nur eine irritirende, keine specifische, etwa auf den Gehalt desselben an Gonococcen zurückzuführende. Denn einmal entsteht die Balanitis auch aus den verschiedensten anderen Ursachen, so durch die Irritation eines zuckerhältigen, sich zersetzenden Urins bei Diabetikern, neben anderweitigen venerischen und syphilitischen Affecten. Dann aber lassen sich im Secrete der Balanitis

wohl die verschiedensten Coccen- und Bacterienarten, auch Gonococcen, falls eben eine Mischung mit Trippereiter stattfand, nachweisen, aber keiner dieser Mikroorganismen, auch der Gonococcus nicht, kommt in einer solchen relativen Ueberzahl vor, dass wir ihm bei Zustandekommen der Balanitis eine Rolle vindiciren könnten. Auch Tommasoli (1888) der die bei Balanitis vokommenden Bacterien sorgfältiger Untersuchung unterzog, schliesst dieselben doch als aetiologisches Moment der Balanitis völlig aus.

Man hat, wie ich schon in meinem Lehrbuche hervorhob, die Balanitis als einfache Consequenz auch einer vermehrten Ansammlung normalen Smegmas ansehen wollen, dies aber mit Unrecht. Man hat ja in der Hospitals- und poliklinischen Praxis nicht so selten Gelegenheit, Individuen zu sehen, die ihrem Praeputialsacke nur sehr wenig Aufmerksamkeit zuwenden, in dem sich daher Smegma praeputiale lange Zeit hindurch und in so bedeutenden Quantitäten ansammelt, dass es schliesslich Incrustationen, Praeputialsteine bildet. Und doch entsteht in diesen Fällen keine Balanitis. Anderseits beobachtet man Individuen, die von peinlicher Reinlichkeit, wenn sie einmal für 24 Stunden die Reinigung des Praeputialsackes unterlassen, sofort den Beginn einer Balanitis constatiren können. Sieht man sich jene Individuen der zweiten Kategorie an, so findet man stets, dass das bei ihnen producirte Smegma dünnflüssig ist, und dieses dünnflüssige Smegma ist es, das insbesondere irritirt. Ob diese dünnflüssige Beschaffenheit des Smegma auf einer Production krankhaften Smegmas beruht, oder auf einer Zersetzung desselben sofort nach der Bildung, auf Grund örtlicher Einflüsse, müssen wir dahingestellt sein lassen. Tommasoli nimmt letzteres an.

In jenen Fällen, in denen die Irritation blennorrhagischen Secretes Balanitis erzeugt, tritt noch ein weiteres begünstigendes Moment hinzu: ein langes, enges Praeputium, das die Entleerung des Trippereiters nach aussen erschwert, dessen Zurückhaltung im Praeputialsacke begünstigt.

Symptomatologie.

Die Symptome der Balanitis sind meist so einfach und klar, dass über dieselben kein Zweifel obwalten kann. Bei der äusserlichen Betrachtung des Penis findet man oft keine Veränderung, in anderen Fällen erscheint der Praeputialsack von aussen, insbesondere in der Gegend der Corona glandis wie aufgebläht. Bei unreinen Patienten wird uns meist die Menge Eiter auffallen, die deren Wäsche besudelt, eine Menge, die bei der acuten Blennorhöe selbst in längerer Zeit nicht producirt wird. Am Rande des Praeputium finden wir meist vertrockneten Eiter in Krusten. Führen wir nun das Praeputium zurück und entblössen die Glans, so quillt uns reichlich dünnflüssiger übelriechender Eiter entgegen.

Entfernen wir diesen durch Abspülen und Abtrocknen, so zeigt sich uns nun die ganze innere Lamelle des Praeputium leicht geschwellt, geröthet. aufgelockert. Die Oberfläche der inneren Lamelle ist oft wie sammtartig, ja selbst kleinhöckrig. maulbeerartig. ihres Epithels beraubt. blutet leicht bei Berührung. Diese Erscheinungen nehmen von aussen nach innen zu und sind im Sulcus coronarius am intensivsten. An der Glans sind dieselben weniger ausgeprägt. Wohl pflegt in intensivsten Fällen auch die ganze Oberfläche der Glans geröthet, erodirt zu sein, zu secerniren. In milderen Fällen dagegen sind diese Erscheinungen auf der Glans geringer. Entweder sind nur oberflächlich erodirte Flecke nachzuweisen, oder aber die Corona glandis ist noch Sitz einer ausgedehnten Erosion, die gegen die Glans zu abnimmt, auf der dann nur eine, oder wenige circumscriptere Erosionen sich vorfinden. Ein etwas lästiges Jucken und Prickeln im Sulcus coronarius pflegt meist, höchstens verbunden mit etwas erhöhter sexueller Reizbarkeit das einzige Symptom dieser dann geringfügigen Erscheinung zu sein.

In anderen Fällen ist die Entzündung bedeutender, nicht nur die innere Lamelle, sondern das ganze Praeputium nimmt an derselben Theil und erscheint leicht oedematös, wodurch die Retraction desselben schwieriger wird. Die Secretion ist reichlicher. An der Glans sieht man dann meist eine Reihe scharf umschriebener, rother, ihres Epithels beraubter Flecke, die von buchtigen und landkartenförmigen Contouren eingeschlossen, gegen die Corona glandis zu meist confluiren. Meist ist in diesen Fällen Schmerz insbesondere bei Berührung vorhanden, der den Patienten beim Gehen, beim Anstreifen der Wäsche an den Penis schon empfindlich wird. Erectionen sind von heftig spannenden Schmerzen, die die Dehnung des Praeputium von Seite der erigirten Glans auslöst, begleitet.

Nehmen die entzündlichen Erscheinungen noch weiter zu, so wächst mit ihnen auch das Oedem des Praeputium. Der ganze Penis nimmt dann die Form einer gegen die Glans zu voluminöseren Keule, eines „Glockenschwengels" an. In diesen Fällen ist die Reposition des Praeputium nicht mehr möglich, es ist Phimose eingetreten. Nimmt die entzündliche Schwellung noch weiter zu, wird mit ihr das Oedem bedeutender, so kann es unter dem gegenseitigen Drucke, den die Glans und das Praeputium auf einander ausüben, zu Circulationsstörungen, ja partieller völliger Aufhebung der Circulation kommen, die dann Gangrän im Gefolge hat. Da diese Gangrän stets eine feuchte ist, so kommt es statt der eitrigen, nun zu einer jauchigen Secretion aus dem Praeputialsacke. Das Praeputium ist dann stets tief dunkel- bis lividroth, ja blau und incidirt man dasselbe, was in diesen Fällen unbedingt indicirt erscheint, so findet man meist die innere Lamelle des Praeputium, seltener

Theile der Corona glandis in eine putride, zunderartige, jauchig schmelzende Masse verwandelt. Sich selbst überlassen, pflegt der Verlauf meist der zu sein, dass die Gangrän der inneren Lamelle an irgend einer Stelle des Praeputium, meist am Dorsum, durch die ganze Breite des Praeputium hindurchdringt. Durch Schmelzung der Gangrän entsteht in dem Praeputium eine Oeffnung, durch die sich die Glans hindurchdrängt. Damit ist die Circulationsstörung behoben, die gangränösen Theile stossen sich ab, es kommt zur Heilung auf dem Wege der Granulationsbildung und Vernarbung. Der Rest des Praeputium schrumpft, und hängt als schürzenförmiger Anhang von der entblössten Glans herab. In den Fällen von Gangrän pflegt meist das Allgemeinbefinden zu leiden, Fieber, selbst soporöse Erscheinungen sich einzustellen, doch kommt auch völlig afebriler Verlauf, ohne Allgemeinerscheinungen vor.

In den leichteren Fällen mit nur mässigem Oedem, ohne Gangrän, erfolgt meist völlige Resorption. In anderen dieser Fälle aber ist die Resorption keine vollständige, es bleibt eine leichte Verdickung der Haut des Praeputium zurück. Wiederholen sich nun solche Anfälle von Balanitis mit Oedem, und ist die Resorption des Oedems stets eine incomplete, so resultirt hieraus schliesslich eine Rigidität und Verdickung des Praeputium, die dessen Reposition über die Glans erschwert oder unmöglich macht. Meist pflegt auch ein solches rigides, elephantiastisches Praeputium bei den Insulten des Coitus vielfach, besonders am Margo rhagadenartig zu reissen, wodurch einmal zu Infectionen praedisponirt wird. Die Rhagaden aber, die meist leicht entzünden, von Urin besudelt, schwerer heilen, sind bei öfterer Wiederholung die Ursache einer stets zunehmenden Sclerosirung und Verengerung des Margo.

Sitzen sich, im Verlaufe einer Balanitis, Erosionen an der Glans und an der inneren Lamelle des Praeputium gegenüber und bleiben in Folge von Phimose in längerem Contact, so können sie schliesslich verkleben, verwachsen, partielle Verwachsungen von Glans und innerer Lamelle bilden. Aber auch eine complete Verwachsung kann in grösserer oder kleinerer Ausdehnung entstehen, die vom Sulcus coronarius ausgeht, sich gleichmässig vorschiebt und bis über die Corona glandis, zur Mitte der Glans etc. reichen kann. Die Linie, in der die Verwachsung aufhörte, bei neuerlicher Balanitis wieder erodirt, gibt Veranlasung zum Fortschreiten der Verwachsung, die schliesslich bis zum Orificium urethrae vordringen kann.

Nachdem die Balanitis ihren Sitz im Praeputialsacke hat, so kann natürlich, wo dieser fehlt, also bei Circumcidirten, keine Balanitis sich entwickeln. Die rituellen Circumcisionen werden aber häufig roh, statt mit Hilfe des Messers nur mit scharfen Fingernägeln vorgenommen und dann die Glans beschädigt (Zeissl). Es geschieht dann, dass Reste des

Praeputium mit diesen Verletzungen verwachsen, indem sie den Sulcus coronarius brückenförmig überspannen. In den so gebildeten Hohlgängen vermag sich nun auch eine catarrhalische Entzündung zu entwickeln, die der Balanitis völlig analog ist und wenn vernachlässigt, zu Anschwellung der brückenförmigen Praeputialreste, Schmerz und oft ziemlich heftigen entzündlichen Erscheinungen Veranlassung gibt, wie auch Fürbringer (1890) beobachtet zu haben angibt.

Mannino (1889) gibt als weitere Complicationen der Balanoposthitis an: 1. Multiple indurirte Drüsenschwellungen bei lymphatischen Individuen. 2. Dem weichem Schanker ähnliche Geschwüre, die meist multipel vorkommen und bei der Inoculation typische Impfpusteln geben, sich aber vom weichen Schanker nur durch ihre spontane Entstehung auf dem Boden einer Balanitis unterscheiden. Auch Tommasoli (1888) hat diese von mir schon an anderem Orte hervorgehobene Beobachtung bestätigt. Sie ist die lebhafteste Illustration meiner Ansicht, dass es sich beim weichen Schanker nicht um eine specifische virulente Affection, sondern um das Product der Impfung von Eiter, respective den differenten Eitererregern handelt. Tommasoli's Befund von Eitercoccen (Streptococcus und Staphylococcus) im normalen Praeputialsecrete und dem Secrete der Balanitis gibt die hierzu nöthige ergänzende Erklärung. Entsteht aber bei einem Individuum, das de norma Eitercoccen im Praeputialsecret beherbergt, eine Balanitis, so werden die in die Erosionen der Balanitis einwandernden Eitercoccen Eiterung, also „weiche Schanker“ erzeugen. 3. Diese „weichen Schanker“ insbesondere bei Sitz im Sulcus coronarius können eine derbe Basis, ein Induratio spuria darbieten. Meine anatomischen Untersuchungen haben ja diese Induration, ihre Entstehung aufgeklärt. Impfung von diesen derben Geschwüren erzeugt natürlich wieder die charakteristische Impfpustel.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose der Balanitis erhellt aus den oben angeführten Symptomen und man sollte wohl glauben, dass dieselbe in Fällen, wo die Retraction des Praeputium möglich ist, keinem Zweifel unterliegt. Nichtsdestoweniger kommen auch in solchen Fällen Irrthümer häufig vor, wird insbesondere die Diagnose Urethritis und Balanitis häufig confundirt. Insbesondere wird in Fällen reichlicher eitriger Secretion aus der Urethra, bei langem und engem Praputium sich das aus der Urethra stammende Secret in den Praeputialsack ergiessen. Retrahirt man nun das Praeputium und entblösst, unter Freilegung der inneren Lamelle, die Glans, so erscheinen beide von Eiter bedeckt, der aber aus der Harnröhre stammt. Diese Beobachtung von Eiter gedeckter Glans und innerer Lamelle verführt ungenaue Untersucher zur Stellung der Diagnose Balanitis. Um

sich vor diesem Irrthum zu bewahren, bedenke man, dass bei Balanitis die Oberfläche der Glans und inneren Lamelle nicht nur mit Eiter bedeckt, sondern auch geröthet, geschwellt, entzündet ist. Wischt man also den Eiter von Glans und innerer Lamelle ab, findet darunter blasse und normale Gewebe, so ist eine Balanitis ausgeschlossen.

Anderseits ist aber, wenn man Eiter im Praeputialsacke, Röthung und Schwellung der Glans und inneren Lamelle vorfindet, auch zu bedenken, dass neben dieser so mit Sicherheit constatirten Balanitis auch eine Urethritis vorhanden sein kann. Um sich davon zu überzeugen, wischt man, nachdem Patient mehrere Stunden lang nicht urinirte, allen Eiter aus dem Praeputialsack weg oder spült ihn mit dem Irrigator ab. Nun übt man einen Druck auf das Orificium urethrae aus. Befördert dieser Druck Eiter aus der Urethra, der mikroscopisch untersucht, Gonococcen führt, so ist die Diagnose klar. Kommt am Orificium urethrae kein Eiter zum Vorschein, so lässt man den Patienten, am zweckmässigsten in zwei Portionen, uriniren, Trübung einer oder beider Portionen gibt Diagnose und Localisation der Urethritis.

Besteht bei dem Patienten eine Phimose, so fliesst der Eiter am Orificium des Praeputium ab. Die Möglichkeit ist dann eine zweifache 1. Es kann sich um eine Blennorrhöe mit Phimose handeln, oder 2. die Balanitis ist Veranlassung der Phimose. Wir haben dann also die Frage zu entscheiden, ob die Eiterung aus dem Praeputialsacke oder der Urethra stammt. Um diese Frage zu beantworten, lassen wir den Patienten mehrere Stunden den Urin zurückhalten und spülen nun mit Irrigateur und dünnem Drainrohr, das wir in den Praeputialsack einführen, oder mit einer Wundspritze und langem dünnen Ansatz, der sich zwischen Glans und Praeputium einschieben lässt, den Eiter aus dem Praeputialsacke aus, so lange bis das injicirte Wasser rein abfliesst. Nun lassen wir den Patienten uriniren. Producirt er einen klaren Urin, dann stammt die Eiterung aus dem Praeputialsacke, während eine eitrige Trübung des Urins nur der Urethra entstammen kann.

Es darf dann aber nicht vergessen werden, dass, wenn eine Eiterung aus dem Praeputialsacke allein vorhanden, also Blennorrhöe ausgeschlossen ist, diese Eiterung aus dem Praeputialsacke dem weichen Schanker, der Syphilis in allen Stadien, dem Carcinom, der Balanitis ihren Ursprung verdanken kann. Was den weichen Schanker betrifft, so ist dessen Eiter in Generationen inoculabel. Wir brauchten also nur mit dem aus dem Praeputium kommenden Eiter am Träger mit der Lancette eine Impfung vorzunehmen. Diese Procedur ist aber meist überflüssig, bei Privatpatienten entschieden zu widerrathen. Die Natur nimmt diese Impfung häufig für uns vor. Der aus dem Praeputialsacke stammende Eiter gelangt auf das Scrotum, die Schenkel, den Margo praeputii. Diese

Theile macerirt er, erzeugt Eczeme. Die so erodirten macerirten Stellen inficirt aber der Eiter. Und so finden wir neben Phimose in Folge von weichem Schanker im Praeputialsacke, meist auch weiche Schanker am Margo praeputii, Scrotum, den Oberschenkeln. Anderseits gibt die Phimose durch Eiterretention günstige Bedingungen für Resorption des Eiters und so für die Entstehung von Adenitiden und so pflegen weiche Schanker, die von Phimose complicirt sind, auch meist von acuten Adenitiden gefolgt zu sein.

Ist die Phimose durch eine Sclerose bedingt, dann fühlt man die Derbheit derselben meist von aussen. Eine indolente, knotige Lymphangioitis, multiple indolente Drüsenschwellungen, recente Secundärsymptome bestätigen und stützen die Diagnose.

Ist die Phimose Folge secundärer Papeln, ein seltener Fall, dann belehren uns die anderweitigen Symptome älterer Lues, Papeln an der Mundschleimhaut und circa Anum, Psoriasis palmae et plantae, Pusteln am Kopfe, gruppirte Exantheme am Stamm darüber.

Bei Phimose in Folge von Gummen gelingt der Nachweis alter Lues, Residuen der Secundärperiode, abgelaufener und recenter tertiärer Formen. Der längere Bestand eines derben, durch die äussere Bedeckung durchfühlbaren, wenig zerfallenden Knotens, der trotz längeren Bestandes nicht von Drüsenschwellungen, nicht von recenten Secundärsymptomen gefolgt ist, endlich der Erfolg der Therapie stützen die Diagnose.

Dem gegenüber ist, wenn Carcinom Ursache der Phimose ist, neben bedeutendem meist jauchigem Zerfalle und längerem Bestande, Fehlen entzündlicher Erscheinungen, stets die charakteristische, multiple, beinharte, metastatische Drüsenschwellung und Cachexie des Patienten nachweisbar.

Acutes Entstehen schliesslich, geringe Volumszunahme der Glans, Fehlen aller Complicationen spricht für Balanitis allein, als Ursache der Phimose.

Therapie.

In den Fällen einfacher, nicht von Phimose complicirter Balanitis, sei es mit oder ohne Blennorrhöe, ist die Therapie ziemlich einfach. Mehrmals tägliche Reinigung und Abfuhr des Eiters, Trockenlegung und Isolirung der entzündlichen Flächen sind die Indicationen. Wir lassen also den Patienten den Penis zwei- bis dreimal täglich bei retrahirtem Präputium in nicht zu kaltem Wasser, dem wir etwas Carbol- oder Chlorzinklösung (1%) zusetzen, baden, den Eiter mit Baumwolle abwischen und abtrocknen und nun decken wir die Glans mit einer dünnen Schichte trockener reiner Watte, über die dann das Praeputium darübergezogen wird. Oder aber wir streuen ein inertes Streupulver, Reismehl oder Talcum venetum in dicker Schichte auf die Glans und den

Sulcus coronarius und stülpen das Praeputium darüber. Sind Erosionen vorhanden, so cauterisirt man dieselben am besten mit dem Lapisstift oder einer Lapislösung (1 : 2), die man auch über den ganzen Praeputialsack einpinseln kann. Ebenso kann man dem Patienten eine Lösung von Nitras argenti 0.5 : 100 Wasser als Irrigationsmittel übergeben. Auch Resorcin in 5—10% Lösung zum Bade oder Einpinseln des Praeputialsackes leistet gute Dienste. Tannin, als Streupulver verwendet, bewirkt rasche Heilung. Dasselbe kann ebenso auch dazu verwendet werden, durch längere Zeit eingestreut, eine dünne und empfindliche Glans und innere Lamelle zu festigen, also der Balanitis direct vorzubeugen.

Ist Phimose da, so handelt es sich vor Allem um die Abfuhr der Secrete. Die Heilung derselben wird durch Injection schwacher Lapislösung (0.5 : 150), der Resorcinlösung von 5—10% mehrmals täglich meist rasch erzielt. Zeissl (1883) empfiehlt in den Praeputialsack mit dem Lapisstift einzugehen und Glans und innere Lamelle im raschen Zuge zu cauterisiren.

Heftigere entzündliche Erscheinungen werden durch Ruhe, Hochlagerung des Penis, mässige Antiphlogose bekämpft, Oedem durch Scarificationen beseitigt. Bei starkem Oedem, drohender oder beginnender Gangrän hüte man sich vor energischer Antiphlogose, die durch weitere Beschränkung der Circulation die Ausbreitung der Gangrän wesentlich zu fördern vermag.

Ist die Phimose durch Antiphlogistica nicht zu beseitigen, droht Gangrän, oder ist solche schon entwickelt, dann ist mit Dorsalincision, Circumcision operativ zu verfahren.

Die Fälle von Balanitis in überbrückten Theilen des Sulcus coronarius heilen auf Spaltung der Brücke mit Bistourie oder Scheere.

Bei Balanitis und Phimose kann ein gleichzeitiger Harnröhrentripper örtlich nicht behandelt werden, da ja die Ansetzung der Tripperspritze an das vom phimotischen Margo praeputii verdeckte Orificium urethrae nicht möglich ist, derselbe unterliegt also bis zu deren Beseitigung nur innerlicher Behandlung.

2. Folliculare und cavernöse Infiltrate und Abscesse.

Symptomatologie.

Wenn auch der blennorrhagische Process sich vorwiegend auf die Oberfläche der Schleimhaut localisirt, so wird es doch kaum einen Fall acuter Urethritis geben, in dem nicht wenigstens einige der so reichlich in der Schleimhaut der Harnröhre vorfindlichen Follikel und Drüsen mit in den Entzündungsprocess einbezogen wären. Wir haben ja schon auf die Beobachtung hingewiesen, dass Betastung der Urethra im Verlaufe der Pars pendula bei acuter Entzündung häufig eine Reihe von bald grösseren, bald kleineren Knötchen, die bis hirsekorngross werden können, nachweisen lässt, Knötchen, die wir an einer normalen Urethra vergebens suchen werden. Diese Knötchen, die, wenn sie etwas grösser sind, bei Druck meist etwas schmerzen, sind angeschwellte, vergrösserte Follikel. Oft ist die Betheiligung des Follikel eine bedeutendere und die von uns in der Besprechung der pathologischen Anatomie der acuten Urethritis angeführte Section von A. Guérin (1854) ist ja der deutlichste Beweis einer solchen vereiternden, eine acute Blennorrhöe complicirenden Folliculitis. In vielen Fällen bleibt der Process, die Entzündung, auf den Follikel, höchstens die unmittelbaren Schichten des perifolliculären Bindegewebes beschränkt und stellt dann eine relativ geringfügige Affection dar. Am genauesten zu verfolgen ist dieselbe am Orificium urethrae. Die Labien desselben bergen beiderseits grössere Follikel, die an dem blennorrhagischen Process nicht selten theilnehmen. Man beobachtet dann eine etwas bedeutendere Schwellung und Röthung der Labien und wenn man das Orificium urethrae etwas klaffen macht, von Trippereiter reinigt und auf die Labien einen Druck ausübt, so tritt beiderseits aus einer oder zwei dünnen Oeffnungen Eiter aus. Die Oeffnungen, für Haarsonden durchgängig, führen in Canäle, die $^1/_2$—1 *cm* lang sind. Insbesonders neben leichter Hypospadie ist diese Affection häufig, die Drüsen und ihre Oeffnungen meist grösser.

Die Entzündung der Drüsen und Follikel kann aber auch intensiver und extensiver werden. Es nimmt das perifolliculäre Gewebe dann an

derselben stärkeren Antheil. Veranlassung hierzu wird Steigerung der Entzündung durch Verschliessung des Ausführungsganges, was bei den langen, schief durch die Schleimhaut verlaufenden Ausführungsgängen und deren Enge, durch entzündliche Schwellung oder fester haftende Schleim- und Eiterpfröpfe leicht geschehen kann. Oder aber die Entzündung wird durch äussere mechanische, traumatische und chemische Reize erhöht.

An einer Stelle, am Frenulum wird nun die Umgebung dieser Follikel nur durch Bindegewebe gebildet, das hier die ganze Breite des Frenulums einnimmt und die Lücke, die das Corpus cavernosum glandis lässt, ausfüllt. Gerade am Frenulum ist aber die Zahl dieser Follikel und Drüsen, die in die Fossa navicularis ausmünden, eine grosse, die Entzündung derselben eine häufige. Man findet dann einerseits, oft auch beiderseits vom Frenulum, in der Nische, die dasselbe mit dem Sulcus coronarius bildet, eine bis erbsengrosse, von gerötheter Haut gedeckte, bei Druck schmerzhafte, mässig derbe, knotenartige Anschwellung, die bald erweicht, durchbricht, etwas Eiter entleert. Untersuchung mit der Sonde führt in eine kleine Höhle, die mit der Harnröhre meist nicht communicirt. Durchbruch in die Harnröhre ist selten. Bilden sich gleichzeitig und symmetrisch, rechts und links vom Frenulum zwei solche Infiltrate, so confluiren sie oft, wölben das Frenulum vor, das seinerseits durch eine Narbe den so entstandenen einzigen Knoten in der Mitte eindrückt und in zwei Hälften theilt. Die in dem Knoten entstehende Vereiterung kommt dann nicht selten zur Vereinigung, ehe sie nach aussen durchbricht und ist dies geschehen, was meist beiderseitig zugleich erfolgt, so erscheint der untersuchenden Sonde eine Höhle, die unter dem Frenulum sitzt, rechts und links von demselben sich öffnet, solchergestalt das Frenulum brückenförmig über sich hinziehen hat, dasselbe unterminirt. Oedem der Glans und des Praeputium, Schmerz bei Berührung, bei Erectionen und Urinlassen sind die weiteren Symptome dieser stets auch noch leichten Affection, die nur den Uebelstand hat, bei neuen Infectionen gerne wiederzukehren (Waterman 1884).

An allen anderen Stellen, mit Ausnahme der Fossa navicularis, sind die Drüsen und Follikel der Schleimhaut, zum Theile ganz, zum Theile nur theilweise in cavernöses Gewebe eingebettet. Ueberschreitet also die Entzündung die Grenzen des Follikels und des perifolliculären Bindegewebes, so muss sie auf das Schwellgewebe übergehen. Es entstehen dann aus den perifolliculären sogenannte cavernöse Infiltrate. Ausgehend von einem kleinen, schmerzlosen, bereits oben beschriebenen folliculären Infiltrate entsteht meist rasch und unter ziemlich heftigen Schmerzen ein Knoten, der erbsen- bis haselnussgross werden kann, im Gewebe des Corpus cavernosum urethrae sitzt, aus demselben knotenartig hervorragt,

im Beginne von verschiebbarer Haut des Penis gedeckt ist. Heftige Schmerzen, spontan und bei Berührung, Exacerbation derselben bei Erectionen, leichte Fiebererscheinungen sind die Begleitsymptome. In manchen Fällen intensiver Schwellung wird selbst der Harnstrahl wesentlich durch dieselbe verdünnt. Unter den günstigen Bedingungen, dass die Entzündung der Drüse durch Verschliessung des Ausführungsganges bedingt war, und der Pfropf sich löste, kann Resolution eintreten. Meist bedingt aber die Schwellung der Schleimhaut über dem Knoten gerade Verschliessung des Ausführungsganges. Dann pflegt Erweichung des Knoten einzutreten. Die Haut des Penis röthet sich über dem Knoten, legt sich an denselben an. Einstweilen kann aber die aus der zarteren Schleimhaut gebildete Innenwand nachgegeben haben, der Abscess entleert sich in die Urethra, aus dem Orificium derselben kommt ein kleiner Guss blutigen Eiters. Gelangt nun beim nächsten Uriniren Urin in die so eröffnete Abscesshöhle, so kann Urininfiltration und ausgebreitete Cavernitis die Folge sein.

In anderen Fällen erfolgt der Durchbruch nach aussen und innen gleichzeitig. Der Urin entleert sich bei den Urinentleerungen, durch die innere Durchbruchsöffnung in die Abcesshöhle gelangend, durch die äussere Durchbruchsöffnung wieder nach aussen. Ist dadurch die Gefahr der Urininfiltration geringer, so ist anderseits der Weg zu einer Urinfistel angebahnt, indem der stets durch die Abscesshöhle durchfliessende Urin deren völlige Verheilung hindert. Die seltenste und günstigste Verlaufsweise ist endlich die, dass der Abscess sich nur nach aussen entleert und dann meist rasch heilt.

Diese cavernösen, umschriebenen Infiltrate können an allen Stellen der Pars cavernosa zur Entwickelung kommen. Ihr Lieblingssitz ist der Bulbus wohl desshalb, da derselbe einmal an Drüsen und Follikeln sehr reich ist, dann aber, da Stagnation des Eiters und äussere Insulte gerade am Bulbus leicht zu Steigerung der Entzündung Veranlassung geben. Die Schwellung, die sehr schmerzhaft ist, auch grösser zu sein pflegt, hat dann nicht eine rundliche, sondern eine scharf begrenzte nach rückwärts rundliche, nach vorne spitz zulaufende Form, pflegt bei stärkerer Entwickelung stets die Urinentleerung zu behindern, von Fiebererscheinungen gefolgt zu sein und rasch zu erweichen. Durchbruch nach innen pflegt, da ja der Bulbus auch für die Stagnation des in der Harnröhre zurückbleibenden Urins günstige Momente schafft, zur Harninfiltration sehr günstige Bedingungen zu geben.

Ausser diesen umschriebenen cavernösen Infiltraten können auch ausgedehntere Entzündungen des Corpus cavernosum zu Stande kommen. Dieselben entstehen im Gefolge acuter Urethritis in verschiedener Weise. Entweder sie gehen von einer nach innen durch gebrochenen

Folliculitis aus, oder Ruptur der Harnröhrenschleimhaut bei heftiger Erection, Coitus, „Brechen der Chorda“ oder heftige die entzündete Schleimhaut treffende Reize sind Ursache, dass die Entzündung einen grossen Theil eines oder mehrerer Corpora cavernosa trifft.

Ist Folliculitis mit Durchbruch nach innen dem Processe vorausgegangen, so hatte der Patient ursprünglich die Symptome dieser, die auf eine Eiterentleerung durch die Urethra mit gleichzeitigem Zusammenfallen des Knoten rasch besser wurden. Meist aber pflegt einen oder zwei Tage nach dem Durchbruch, der frühere Knoten wieder rasch zuzunehmen, heftig schmerzhaft zu sein, die früher umschriebene Schwellung sich jetzt über das ganze, oder ein grosses Gebiet des Corpus cavernosum penis zu erstrecken. Die Haut über der Schwellung ist geröthet, das Uriniren durch dieselbe behindert, der Harnstrahl dünn und schwach, gleichzeitig beim Uriniren in dem Infiltrate selbst heftiger Schmerz. Die Grenzen desselben sind meist nicht so deutlich zu fühlen. Durch diese Schwellung ist das Corpus cavernosum urethrae praller gefüllt, wie im Zustande halber Erection, wodurch der Penis eine Knickung im Bogen mit seiner Concavität gegen den Bauch zu darbietet. Kommt es nun zu einer Erection so kann das Corpus cavernosum urethrae, dessen Maschen in Folge der Entzündung angeschwollen, dessen Hohlräume verengt sind, nicht so viel Blut aufnehmen, als die normalen Corpora cavernosa penis. Es bleibt also in der Entwickelung hinter diesem zurück und es entsteht so eine Krümmung des Penis mit der Concavität nach unten. Natürlich sind diese Krümmungen, diese Chorda, von heftigen Schmerzen für den Patienten gefolgt. Ist Harninfiltration Ursache der Cavernitis, so kommt es stets zu eitriger Schmelzung und Durchbruch des Infiltrates nach aussen, wenn nicht der üblere Fall des jauchigen, gangränösen Zerfalles, der unter schweren Fiebererscheinungen verläuft, ja durch Pyaemie tödtlich werden kann, eintritt. Ist Steigerung der entzündlichen Erscheinungen allein, erzeugt durch örtliche Reize, Ursache, dann kann die Entzündung in Resolution übergehen. Sie kann aber auch mit Induration, Umwandlung in fibröses Bindegewebe enden, die dann durch Obsolescirung eines Theiles des Corpus carvernosum bleibende Störungen bei der Erection, Chorda und Impotentia coeundi schaffen kann. A. Guérin (1854) wies in einem solchen Falle bei der Section nach, dass das spongiöse Gewebe völlig geschwunden und die Bündel, welche die Alveolen bilden verdickt und unelastisch waren. Einen Fall ausgedehnter, alle Schwellkörper betreffenden acuten Entzündung beschreibt Tarnowsky (1872). Es handelte sich um einen Patienten, der sich wegen Urethritis aus Versehen eine concentrirte Lapisinjection gemacht hatte. 15 Stunden nach dieser fand Tarnowsky den Patienten im Bette. Der Penis in voller Erection, die Haut desselben geröthet, heiss, die geringste Bewegung selbst schon ein

Luftzug rief die heftigsten Schmerzen hervor. Aus der Harnröhre tröpfelte blutiger Eiter. Das Uriniren war wegen der Höllenqualen, welche der Durchgang des Urins durch den Canal verursachte, unmöglich. Der Schmerz wurde selbst bei ruhiger Lage nicht nur im ganzen Glied gefühlt, sondern verbreitete sich auch auf das Perinäum und steigerte sich bei der Adduction der Schenkel bis zum Aeussersten, so dass Patient halbe Rückenlage mit abducirten und im Knie flectirten Schenkeln einzunehmen gezwungen war. Blutegel auf das Perinäum, Eiscompressen, Einreibungen grauer Salbe brachten Resolution, doch konnte noch drei Monate nach der Injection auf der Mitte einer der Seitenwände des Penis eine längliche Verhärtung von der Grösse einer Haselnuss gefühlt werden.

Viel seltener als die acute, wird die chronische Gonnorrhöe von Complicationen dieser Art heimgesucht. Im Gefolge von Exacerbationen derselben treten wohl manchmal auch Fortsetzungen des Processes auf ein oder den anderen Follikel, eine Drüse auf, doch der Verlauf dieser Folliculitis ist subacut, endet meist in Induration und so findet man bei Betasten der Urethra eines an chronischer Gonorrhöe leidenden Mannes im Verlaufe des Corpus cavernosum urethrae ein oder einige bis hirsekorngrosse, schmerzlose, derbe Knötchen.

Eine nicht seltene Quelle periurethraler, cavernöser Infiltrate wird bei älterer chronischer Urethritis die Strictur. Von den retrostricturalen Veränderungen ist ja Ulceration mit Harninfiltration gerade nicht so selten, durch welche letztere dann auch cavernöse Infiltrate gebildet werden können. Diese Veränderungen localisiren sich, entsprechend dem Lieblingssitze der Strictur im Bulbus, knapp hinter demselben in der Pars membranacea, können sich aber auch an anderen Stellen localisiren.

Einen ganz colossalen Fall der Art, dessen Genese, ob aus acuter oder chronischer Urethritis, unklar ist, da erst die fertige Veränderung zur Beobachtung kam, theilt Kreiner (1886) mit. Er constatirte bei einem 21-jährigen Kellner, der eine Urethritis durch 3 Jahre völlig vernachlässigte, es natürlich auch an den entsprechenden hygienisch-diätetischen Massregeln fehlen liess, folgenden Status: Der Penis, von mittlerer Grösse erscheint, als wenn er in halberigirtem Zustande sich befände, in schwachem Bogen seitlich gekrümmt, die Glans ist unverhältnissmässig dick, bläulich livid gefärbt, allseitig mit zahlreichen nadelstichähnlichen Oeffnungen besetzt. Das Frenulum praeputii ist am hinteren Abschnitte stark verdickt, beiderseits bemerkt man ebenfalls zwei etwas weitere Oeffnungen. Bei der Palpation fühlt man die Harnröhre, mit ihrem Corpus cavernosum von der Mitte der Pars pendula bis zum Orificium cutaneum stark verdickt und hart, als wenn ein elastischer Katheter dicken Calibers in derselben stecken würde. Hier und da eine erbsengrosse Härte. Die Glans penis fühlt sich wie eine grosse Schwiele an, das Orificium urethrae externum

durch Nabengewebe stark einwärts gezerrt, hochgradig verengt, dass nur mit Mühe eine dünne Darmsaite durchgeführt werden kann, mit einer von dem geschwürigen Rande ausgehenden wuchernden Granulation fast gänzlich bedeckt. Streicht man die Harnröhre, mässig drückend von rückwärts nach vorne, so kommt nicht nur aus der äusseren Harnröhrenöffnung, sondern auch aus allen früher beschriebenen, an der Eichel befindlichen Oeffnungen — wie aus einem Siebe — ein rahmartiger Eiter zum Vorschein. Der Kranke urinirt mit Mühe, lässt die Bauchpresse mitwirken, der Harnstrahl erscheint sehr dünn und spiralig gewunden, wobei aus den zahlreichen Eichelöffnungen Harn deutlich durchsickert, während aus den Löchern neben dem Frenulum zwei haarfeine Urinstrahlen hervorspritzen. Dasselbe erfolgt auch, wenn mittelst Sigmund'scher Spritze irgend eine Flüssigkeit in die Urethra zu injiciren versucht wird. Einen analogen Fall theilte jüngst auch Kumar (1889) mit.

Endlich haben wir noch einer Veränderung der Corpora cavernosa zu gedenken, die sich nicht an floride, weder acute noch chronische Blennorrhöen anschliesst, aber im Anschlusse an abgelaufene derlei Processe, in chronischer und insidiöser Weise entwickelt, es ist dies eine chronische Induration der Corpora cavernosa. Tarnowsky (1872) erwähnt dieselbe. Ebenso bespricht sie Van Buren und Keyes (1874) und jüngst Mauriac (1886).

Dieselbe besteht in einer schmerzlosen, völlig chronisch verlaufenden Verdickung der Schwellkörper. Der Patient constatirt zunächst bei einer Erection etwas Schmerz. Bei Zufühlen findet er ein derbes Knötchen in einem der Schwellkörper. Dasselbe ist auch bei schlaffem Penis zu fühlen. Es vergrössert sich langsam. Wird es so gross, dass es fast die Breite des Corpus cavernosum erreicht, dann bedingt es Störungen bei der Erection, stets aber bleibt es derb und schmerzlos. Bei bedeutenderer Grösse erleidet der Penis bei Erection eine Knickung. In manchen Fällen entwickelt sich statt der Knoten-, eine plattenförmige Induration, die derb und elastisch, doch wenig dehnbar, so die Erection hindert, jedoch nie die ganze Dicke des Schwellkörpers durchsetzt. Manchmal entwickeln sich mehrere Knoten in einem oder mehreren Schwellkörpern.

Die Diagnose der eben erwähnten Formen erhellt aus ihrem Symptomenbilde. Acute Formen, ohne gleichzeitige Blennorrhöe, ausser wenn örtliche Schädlichkeiten traumatischer Natur eingewirkt haben, werden nicht beobachtet. Die entzündlichen Erscheinungen, die durch die Palpation zu ermittelnde Ausdehnung, der Nachweis der Blennorrhöe lassen die Diagnose stets ohne Schwierigkeiten stellen. Bei der chronischen Induration ist auch an Syphilis zu denken. Anamnese, Nachweis luetischer Formen begründen die Therapie, die sich übrigens auch bei der blennorrhagischen Affection als wirksam erweist.

Die Prognose ist nie unbedingt günstig zu stellen. Selbst die leichtesten Formen folliculärer Abscesse vermögen Harninfiltration zu bedingen. Diese aber ist durch die Gefahren, die ausgedehntere Zerstörung des Corpus cavernosum für die Potentia coeundi bringen, durch die Möglichkeit des Zurückbleibens von Harnfisteln, endlich durch pyämische Erscheinungen stets ein Moment, das die Prognose wesentlich trübt. Die chronische Induration, der Behandlung schwer zugänglich, kann nicht leicht das Leben, wohl aber die Potentia coeundi leicht gefährden.

Therapie.

Diese indicirt zunächst völlige Ruhe, des Körpers sowohl, als der Genitalien. Patient ist also wo möglich zu Bette zu bringen, gegen sexuelle Aufregung in bekannter Weise vorzugehen, für milde, reizlose Kost, leichte Stuhlentleerung zu sorgen. Jede örtliche Behandlung des Trippers, sowohl äusserlich als innerlich, ist sofort zu meiden.

Bei recenten Infiltraten, die noch keine Erweichung, keine Fluctuation zeigen, ist sofort energisch antiphlogistisch zu verfahren. Zunächst werden kalte Compressen fleissig applicirt. Ist der Schmerz geschwunden, dann befördern Einreibungen grauer Salbe, Dunstumschläge die Resorption. Ist bereits Erweichung, Fluctuation nachweisbar, dann wird sofortige Incision vor dem Durchbruch nach innen bewahren, chirurgische, antiseptische Behandlung Platz greifen. Ist Durchbruch nach innen bereits erfolgt, so öffnet man durch Incision die Communication des Abcesses auch nach aussen, behandelt denselben nach chrurgischen Principien. Der drohenden Harninfiltration und Harnfistel beugt man durch Einlegen eines elastischen Katheter à demeure vor. Auch wenn bereits Harninfiltration erfolgte, ist Incision von aussen vorzunehmen, Verweilkatheter einzulegen.

Bleibt nach Heilung eine Fistel zurück, so unterliegt sie chirurgischer Behandlung. Indurationen, seien es chronische, oder als Residuen der acuten Entzündung, sind mit Dunstumschlägen, Jodeinpinselungen zu behandeln. Stets ist, bis sie nicht ganz geschwunden sind, Erectionen sowohl, als insbesondere dem Coitus entgegenzutreten, die durch Ruptur und Blutung von höchst üblen Folgen sein können.

Die Folliculitiden der Harnröhrenöffnuug werden am besten durch Eingehen in die Drüse mit dünnem Lapisstift oder glühender Nadel, und so durch Verödung der Drüse geheilt. Bei gleichzeitiger Hypospadie kann man auch den Drüsenausführungsgang spalten.

Die Unterminirungen des Frenulums durch Abscesse unter diesem indiciren die völlige Spaltung der meist restirenden Brücke desselben.

3. Entzündung der Cowper'schen Drüsen.

Allgemeines.

Wenn auch die Cowper'schen Drüsen bereits 1684 von Méry entdeckt und beschrieben waren, Cowper, nach dem sie nun meist genannt werden, 1702 eine neuerliche Beschreibung derselben verfasste, so ist doch die Pathologie derselben lange Zeit im Unklaren geblieben. Wohl hatte schon Cowper (1702) den Ausfluss glasiger, zäher Flüssigkeit, der zu Ende einer Urethritis aufzutreten pflegt, als „Lamproea" auf Erkrankung der Cowper'schen Drüsen bezogen, auch einen Fall von Ulceration des Ausführungsganges dieser Oeffnung beschrieben. Ebenso brachte Littré (1711) chronische Urethritiden mit Erkrankung der Cowper'schen Drüse in Zusammenhang und beschreibt einen Fall von Schwellung der Drüse mit Ulceration des Ausführungsganges. Morgagni (1765) fand bei der Section eines jungen Mannes Verengerung des Ausführungsganges in Folge einer Narbe. Hunter (1786) erwähnt die Cowperitis flüchtig und räth zu der energischen Behandlung derselben mit Quecksilber. B. Bell (1794) sieht dieselbe als gefährliche Complication der Urethritis an, die in manchen Fällen einen nicht zu heilenden Harnröhrenausfluss bedingt. Swediaur (1798) erwähnt die Harnretention, die durch Vergrösserung der Drüse veranlasst wurde. Doch erst Gubler (1849) behandelte in einer unter Ricord's Leitung verfassten These die Erkrankungen der Cowper'schen Drüse ausführlicher. Linhart (1850) legte der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 7. December 1849 zwei Praeparate vor, deren eines eine Vereiterung der Cowper'schen Drüse mit Gangrän der Schleimhaut der Urethra, das andere eine Eiterung des mittleren Drüsenlappen darstellte. Weitere casuistische Beiträge lieferten Bartels (1851), Nicolle (1873), Ravogli und Rasori (1880), Englisch (1880), Bowie (1885), doch bleibt die Affection bisher noch eine seltene und relativ wenig studierte Erkrankung.

Symptomatologie.

Die acute Cowperitis ist fast stets eine Complication acuter Gonorrhöe. Da dieselbe circa um das Ende der zweiten Woche nach der

Infection den Bulbus erreicht, in den bekanntlich die Ausführungsgänge der Cowper'schen Drüsen münden, so wird die Entzündung derselben nicht vor dieser Zeit eintreten können. Fournier (1866) und Englisch (1880) geben die dritte und vierte Woche des Bestandes acuter Urethritis als die häufigste Zeit des Eintretens dieser Complication an.

Die Fortsetzung der Entzündung wird in manchen Fällen durch Schädlichkeiten provocirt, die die Intensität der Blennorrhöe steigern, wie Traumen, angestrengte Bewegung, Tanzen, Reiten, Coitus, scharfe Einspritzungen oder Einführung von Bougies. In anderen Fällen aber lässt sich keine dergleichen Gelegenheitsursache nachweisen, die Entzündung entsteht wenigstens scheinbar spontan. In einem Falle Tarnowsky (1872) gesellte sich eine acute Cowperitis zu einer zwei Jahre alten chronischen Urethritis. Angestrengtes Reiten des Patienten, eines Cavalleristen, hatte sie provocirt.

Symptome und Verlauf der Affection sind meist einfach. Mit oder ohne den vorauserwähnten Schädlichkeiten fühlt Patient meist zuerst einen stechenden Schmerz am Perinäum, der ihn zur Untersuchung desselben auffordert. Bei dem Betasten, das stets von Schmerzempfindung begleitet ist, fühlt der Patient sowohl, als der untersuchende Arzt, etwas hinter dem Bulbus, also beiläufig halbwegs zwischen hinterem Scrotalrande und der Afteröffnung, seitwärts von der Medianlinie ein scharf umschriebenes Knötchen, das zu Beginne vielleicht haselnussgross, mehr oder weniger rasch wächst, vollkommen umschrieben, von verschieblicher Haut gedeckt ist. Die blennorrhagische Secretion aus der Urethra lässt meist nach, oder hört ganz auf. Die Urinentleerung erfährt keine Behinderung, Stuhlentleerung ist mit Schmerz am Perinäum verbunden. Nicht selten beschränkt sich die Entzündung auf diese Symptome, es erfolgt Abnahme derselben und damit Heilung der Affection, oder die entzündlichen Erscheinungen schwinden, während das Knötchen bleibt und indurirt.

In anderen Fällen aber nimmt die Entzündung progressiven Verlauf. Das Knötchen wächst, wird bis nussgross und darüber, wölbt die Haut vor. Meist verliert dasselbe seine scharfe Begrenzung und zieht sich etwas in die Länge, erreicht mit einem vorderen sich allmählig verjüngenden Contour den Bulbus, oder zieht sich dem Corpus cavernosum entlang etwas nach vorne, während sein hinterer stumpfer Contour bis an die Fascia perinaei transversa heranreicht und hier aufhört. Der innere Contour der Schwellung kann in diesem Falle die Mittellinie erreichen, ja überschreiten, stets aber ist der Tumor, in Folge seiner vorwiegend seitlichen Entwicklung assymetrisch. Die Schwellung pflegt sich dann meist teigig anzufühlen, von entzündlich gerötheter Haut gedeckt zu sein. Durch Compression der Urethra ist in diesen Fällen Störung in der

Harnabgabe bedingt, der Strahl ist dünn, die Symptome einer Strictur ähnlich.

Fieber, Schüttelfröste, klopfende Schmerzen in der Geschwulst sind Anzeichen beginnender Eiterung, die meist in einigen Tagen nach aussen zum Durchbruch gelangt und oft erstaunliche Eitermengen zu Tage fördert. Sofort mit dem Durchbruch hören Schmerz und Störungen der Urinentleerung auf, der Ausfluss aus der Harnröhre, wenn versiegt, kehrt wieder. Die Abscesshöhle füllt sich nun mit Granulationen und heilt meist rasch. Die Schrumpfung des dieselbe constituirenden Narbengewebes vermag Compression und Verziehung der Harnröhre und so Verengerung von deren Lumen zu bewirken, wie in dem Falle Bartels (1851).

Seltener als Durchbruch nach aussen, ist der nach innen, noch seltener gleichzeitiger Durchbruch nach beiden Seiten. Hier hängt es dann vor allem von dem Wege ab, den der Urin nimmt. Nicht selten erfolgt trotz Durchbruch nach innen kein Eindringen von Urin in die Abscesshöhle, deren Verheilung erfolgt rasch. Es mag eben in diesen Fällen die Durchbruchsöffnung so gelegen sein, dass der die Harnröhre ausdehnende Harnstrahl die Durchbruchsöffnung comprimirt. Ebenso tritt bei gleichzeitigem Durchbruch nach aussen und innen doch kein Urin auf diesem Wege heraus, prompte Verheilung erfolgt. In anderen Fällen aber tritt der Urin in die Abscesshöhle, sowie durch deren eventuelle zweite Durchbruchsöffnung am Perinäum, nach aussen, Harninfiltration und Harnfistel sind die Folge (Englisch 1880).

Aber nicht in allen Fällen verläuft die Cowperitis so acut. So berichtet einmal Tuffier (1884) einen Fall, in dem ein 60 Jahre alter Emphysematiker suffucatorisch zu Grunde geht. Er hatte an Blennorrhöe und Dysurie gelitten, als deren Ursache Untersuchung intra vitam Strictur der Harnröhre ergeben hatte. Die Section ergab, dass diese Verengerung durch einen sich in die Harnröhre vorwölbenden Abscess der Cowper'schen Drüse bedingt war. In einem Falle Hamonic's (1885) acquirirte ein 22 Jahre alter Mann aus tuberculöser Familie, der Erscheinungen des Spitzencatarrhs darbot, eine Urethritis. In der dritten Woche des Bestandes derselben entwickelte sich am Perinäum eine schmerzlose Geschwulst, die fünf Wochen nach der Infection wallnussgross, schmerzlos, teigig, von blasser Haut bedeckt ist und fluctuirt. Druck auf den Tuber ischii ist schmerzhaft, derselbe scheint mit der Geschwulst durch einen Strang verbunden. H. stellt demzufolge die Diagnose eines kalten Abscesses in Folge Erkrankung des Os ischi. Incision entleert blassgelben Eiter, rauher Knochen ist nirgends zu fühlen. Die Abscesshöhle wird von einer dicken Eitermembran abgeschlossen. Exstirpation und anatomische Untersuchung ergibt, dass es sich um eine Entzündung der Cowper'schen Drüse handelte. Tuberculose wird in diesem Falle histiologisch und

bacteriologisch ausgeschlossen. Doch macht Englisch auf die Beziehung der chronisch verlaufenden Cowperitis zur Tuberculose mit Recht aufmerksam.

Noch seltener als einseitige, ist beiderseitige Cowperitis. Die Symptome derselben sind die gleichen, doch die Schwellung eine beiderseitige, oder durch Confluenz eine symmetrische. Die Druckerscheinungen auf die Urethra, die subjectiven Symptome sind bedeutender. Die Eröffnung nach aussen pflegt, gleich dem Beginne, auf einer Seite etwas später als der anderen zu erfolgen, wobei dann nicht selten auch Communication beider Abscesse und so Freilegung der hinteren Peripherie des Bulbus auftritt, die bei Heilung des Abscesses leicht zu übler fibröser Compression desselben Veranlassung geben kann. In diesen Fällen pflegt die Infiltration am Damme sich bis zur Analapertur und an dieser aufwärts zu erstrecken, ist aber von der Prostata stets durch eine Furche getrennt.

Abweichend von diesem Verlaufe, soll nach Studien Ricordi's (1871), die auch Jullien (1886) acceptirt, die chronische Cowperitis verlaufen, die ohne subjective Symptome sich nur durch krankhafte Secretion äussert. Das Secret soll in den einen Fällen sich als opaline, bisweilen eitrig werdende Secretion äussern, die vom Secrete chronischer Urethritis nicht zu unterscheiden ist.

In anderen Fällen soll der Ausfluss, der des Morgens die Urethra verklebt, als gelatinöse, fadenziehende Masse erscheinen und mikroscopisch Epithel der Cowper'schen Drüse führen.

Bei dem Mangel anatomischer Untersuchungen und der auffälligen Aehnlichkeit der Symptome mit denen chronischer Urethritis muss die Frage nach der Existenz dieser Form der chronischen Cowperitis offen bleiben. Ich selbst habe nie solche Fälle beobachtet.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Diese erhellt aus den geschilderten Symptomen, insbesondere ist die auf die Drüse beschränkte Entzündung nicht leicht zu misskennen. Schwieriger ist die Diagnose in den vorgerückteren Fällen. Verwechslung mit einfachen Hautabscessen am Perinäum, mit cavernösen Infiltraten und Abscessen des Bulbus ist dann möglich. Erstere bedingen, so gross sie auch sein mögen, nicht leicht Compression des Bulbus, letztere unterscheiden sich durch ihre mediane Lage, ihr Vorgeschobensein nach vorne, von den assymetrischen, weiter nach rückwärts verschobenen Cowperitiden. Harninfiltrate, als Consequenz von Stricturen sind dadurch, dass sie sich an chronische Urethritis anschliessen, lange vorher von Erscheinungen der Verengerung gefolgt waren, auch nach Aufbruch oder Incision diese Verengerung nicht schwindet, was bei Cowperitis stets der Fall ist, zu erkennen.

Prognose.

Bei den auf die Drüse beschränkten Formen günstiger, ist sie bei Ausbreitung der Entzündung auf das periglanduläre Gewebe stets vorsichtig zu stellen, da Harninfiltration, Harnfistel, fibröse Compressionen der Harnröhre, unangenehme, ja selbst bedrohende Erscheinungen schaffen können.

Therapie.

Diese ist einfach. Aussetzen jeder localen Therapie der Urethritis, Ruhe, Antiphlogose in Form von kalten Umschlägen und Eisblasen auf das Perinäum im acuten Stadium, so lange keine Fluctuation nachweisbar. Ist diese vorhanden, dann hat sofortige Incision den Eiter zu entleeren, chirurgische Behandlung einzutreten. Induration der Drüse oder des periglandulären Gewebes schwindet auf Einreibung von grauer Salbe oder Application von Dunstumschlägen.

Bei Durchbruch nach Aussen und Fortbestehen einer Fistel kann Exstirpation des Fistelganges sammt der Drüse nothwendig werden.

4. Entzündung der Prostata.

Allgemeines.

Dass die Prostata an dem Processe der blennorrhagischen Erkrankung activ theilnehmen könne, ist eine alte Erfahrung. Ja es wurde die Rolle, die die Prostata bei der Blennorrhöe spielt, früher vielfach übertrieben. So verlegten die alten Aerzte den Sitz des Trippers überhaupt in die Prostata und meinten, jeder Tripper stelle eine Entzündung und Vereiterung der Prostata vor. Dieser Meinung begegnen wir z. B. bei Zeller (1700), Littre (1711), Warren (1711). Diese Ansicht stammt wohl daher, dass, wie es ja auch jetzt der Fall ist, einfache uncomplicirte Gonorrhöen selten und nur in Folge intercurrenter Veranlassungen zur Section kommen, wohingegen die Urethritis nur dann zu tödtlichem Ausgange führt, wenn sie durch schwere Complicationen, zu denen in erster Reihe die Prostatitis gehört, aggravirt wird. Fälle von suppurirenden Prostatitiden in Folge von Gonorrhöe mögen durch Generalisirung der Sectionsbefunde eben zu jener oben angeführten Ansicht Veranlassung gegeben haben.

Aber auch als man von der Natur des Trippers bessere Einsicht erhielt, spielte doch die Prostata in der Pathologie des Trippers noch eine grosse Rolle. Zunächst war es die chronische Blennorrhöe, die von Swediaur (1798), Girtanner (1803) in die Prostata verlegt wurde. Insbesondere machte Girtanner bereits geltend, dass bei fast jedem Tripper die Prostata mehr oder weniger angegriffen werde. Zuweilen bleibe die Prostata auch nach der völligen Heilung des Trippers angeschwollen, grösser und härter. Härte und Geschwulst nehmen allmählig zu, bis endlich die Prostata so gross wird, dass sie den Blasenhals verstopft. Wendt (1827), sowie Sigmund (1858) ist der Ansicht, bei jedem heftigen Tripper sei die Prostata mehr oder weniger mitergriffen und schon Girtanner (1803), Vidal (1854) glauben, dass man in der Aetiologie der Prostatahypertrophie bei Greisen den Tripper stark in Anschlag bringen muss.

Genaue Studien haben ergeben, dass in der That die Prostata sowohl im Gefolge der acuten, als der chronischen Blennorrhöe in Mit-

leidenschaft gezogen werde und theils partielle, theils totale Erkrankung derselben, also verschiedene Formen zu Stande kommen. Wir werden demgemäss sowohl acute, als chronische Erkrankungen der Prostata zu unterscheiden haben, die sich den entsprechenden Formen der Urethritis meist anschliessen. Die Veranlassung zur Fortsetzung des Processes ist eine verschiedene, stets aber sind es Reize der verschiedensten Art, die Exacerbationen der Urethritis und damit Fortsetzung der Entzündung bedingen. Als solche Reize sind Excesse in Baccho et Venere, unmässige, forcirte Bewegung, örtliche Irritantien, als scharfe Injectionen, Katheterismus etc. zu nennen. Aber auch ohne diese, völlig spontan oder wenigstens ohne nachweisbare Ursache entwickeln sich manche Prostatitiden. Das leichte Uebergehen der Entzündung von der Schleimhaut auf die Prostata ist uns ja bei der innigen anatomischen Verbindung klar. Ob die Prostatitis eine direct blennorrhagische Affection oder Folge einer Mischinfection ist, erscheint bisher nicht aufgeklärt. Für die in Abscedirung endenden, selbst zu allgemeiner Pyaemie führenden Fälle dürfen wir zweifellos letzteres, also Mischinfection, annehmen.

Symptomatologie.

a) Acute Prostatitis.

Eine Miterkrankung der Prostata bei der acuten Urethritis, als directe Fortsetzung der Entzündung von der Schleimhaut aus, vermag natürlich nur dann sich zu entwickeln, wenn die Schleimhaut der Pars prostatica Sitz des blennorrhagischen Processes ist. Es kann also nur die Urethritis posterior von Prostatitis gefolgt werden. Nachdem die Urethritis posterior sich nicht vor der dritten Woche nach der Infection zu entwickeln pflegt, so wird auch die Prostatitis nicht früher auftreten können. Eine Ausnahme machen natürlich jene Fälle, in denen durch instrumentelle Untersuchung schon im Beginne acuter Urethritis blennorrhagischer Eiter in die Pars posterior verschleppt wird.

Je nachdem nun die Fortsetzung dss blennorhagischen Processes auf die Pars posterior acut, durch äussere Schädlichkeiten provocirt, oder spontan und langsam erfolgte, wird selbe, wie wir ja bereits hervorhoben, von den bekannten Symptomen eingeleitet oder symptomenlos verlaufen.

Der Entwicklung der Prostatitis gehen also entweder die Symptome acuter Urethritis posterior voraus, oder sie fehlen.

Es kann aber die Fortsetzung auf die Pars posterior urethrae mit der acuten Prostatitis gleichzeitig oder fast gleichzeitig erfolgen, so dass dann die Symptome beider zusammenfallen.

Wie häufig die Urethritis acuta posterior von Erkrankung der Prostata complicirt wird, kann ich ziffernmässig nicht angeben. Zweifellos

geschieht es sehr häufig. Sigmund (1858) war der Ansicht, jeder mehrere Wochen alte Tripper sei von einer Anschwellung der Prostata gefolgt, die oft sehr bedeutend, auch nach Heilung der Blennorrhöe nicht zurückgehe. Montagnon (1885) und Eraud (1886) geben Miterkrankung der Prostata in 70% der Fälle von Urethritis posterior an.

Die Art und Weise nun wie die Prostata an der acuten Urethritis posterior theilnimmt, ist eine vierfache.

a) **Congestion der Prostata.** Diese ist wohl die häufigste Form. Sei es, dass die Patienten den Beginn der Urethritis posterior in der bekannten Weise empfinden oder dass diese sich symptomenlos entwickelt, insbesondere aber im letzten Falle, klagen die Kranken über ein Gefühl von Druck und Schwere am Perinäum, Völle im Mastdarm. Der Harndrang ist etwas gesteigert, die Defaecation, insbesondere wenn die Faecalmassen fester sind, leicht schmerzhaft. Untersucht man per rectum, so findet man die Prostata, gleichmässig oder ungleichmässig vergrössert, sie fühlt sich wärmer an, Druck auf dieselbe ist schmerzhaft. Dabei pflegt die Secretion von Seiten der Urethra nicht abzunehmen, die Probe der zwei Gläser in beiden Trübung zu ergeben. Dieser Zustand dauert so lange, als das acute Stadium der Blennorrhöe anhält und schwindet in einigen Tagen von selbst. Zu dieser Zeit einwirkende äussere Reize, insbesondere Injectionen, Coitus, vermögen die Hyperämie zu steigern, Uebergang in Entzündung zu bewirken. Denselben Effect haben auch häufigere Pollutionen, die Folgen der durch die Erkrankungen der Pars prostatica erhöhten sexuellen Reizbarkeit. Man hüte sich jedoch jede Empfindlichkeit der Prostata bei Druck vom Rectum aus, wenn selbe nicht deutlich vergrössert ist, als Congestion zu erklären, da ja die Schmerzhaftigkeit der Pars prostatica allein schon bei Druck vom Rectum eine solche vortäuschen kann.

b) **Acute Folliculitis.** Meist im Stadium acuter Urethritis posterior, oder wenn äussere Schädlichkeiten, Injectionen, Coitus, Onanie eine Exacerbation einer bereits ablaufenden Entzündung der Pars posterior bewirkten, empfindet Patient meist einige Stunden, 6—24 Stunden nach Einwirkung der Noxe, einen sich steigernden Harndrang, der in der Regel nur einige Stunden, höchstens einen Tag anhält, den Patienten jede halbe Stunde und häufiger zu Uriniren nöthigt. Die vermehrte Secretion blennorrhagischen Eiters, die sonst der Schädlichkeit zu folgen pflegt, bleibt dabei aus, nichtsdestoweniger erscheint der Urin in beiden Portionen trüb. Die Trübung ist eine schleimige, setzt sich nach längerer Zeit erst in Form leichter Flocken zu Boden. Zusatz von Essigsäure bewirkt manchmal partielle Klärung als Zeichen, dass auch Phosphaturie vorhanden ist. Die Contraction des Blasenhalses bei Abgeben der letzten Tropfen Urin, Heben des Dammes durch Contraction seiner Muskeln, sind von brennendem oder

stechendem Schmerz, den Patient oft genau auf denselben Punkt localisirt. begleitet, ebenso beim Uriniren ein brennender Schmerz an einem fixen Punkte der tiefsten Theile der Harnröhre zu empfinden. Bei Untersuchung per rectum erscheint die Prostata kaum vergrössert. wohl aber ist in derselben, meist nur in einem Lappen. ein oder zwei derbe Knötchen von etwa Erbsengrösse, die sich scharf vom übrigen. weicheren Parenchym trennen. zu fühlen. Druck auf diese. erzeugt stechenden Schmerz. Wirken keine weiteren Schädlichkeiten ein, so schwinden die subjectiven Symptome rasch, die Knötchen resorbiren sich und es kehrt entweder der ursprüngliche Zustand wieder oder es tritt nun erst eine Exacerbation der Urethritis ein.

c) **Parenchymatöse Prostatitis.** Diese kann sich sowohl aus beiden früher genannten Formen. als auch direct entwickeln. Meist pflegt dieselbe durch einrn vermehrten Harndrang. ein Gefühl von Völle im Mastdarm. Druck am Perinäeum eingeleitet zu werden. Unter Fieber. Schwinden der Secretion aggraviren sich alle Erscheinungen. Das Uriniren ist durch die Schwellung der Prostata behindert. geht in dünnem Strahl unter heftiger Anwendung der Bauchpresse vor sich. Die Defaecation ist durch Druck auf die geschwellte Drüse sehr schmerzhaft. Dabei bestehen spontan heftige reissende, bohrende Schmerzen im Damme. die gegen die Urethra, längs dieser. sowie nach dem Mastdarm. dem Kreuz und den Oberschenkeln ausstrahlen. Manche Patienten geben direct die Empfindung einer schmerzhaften „Nuss“ im Rectum an. Neben dem Harndrange pflegt auch Stuhlzwang die Patienten zu quälen. Druck auf das Perinäum ist schmerzhaft. und so vermögen die Patienten meist auch nicht zu sitzen. sondern suchen die liegende Stellung mit angezogenen Beinen auf. Untersuchung per rectum ergibt in diesen Fällen eine oft schon sehr bedeutende Schwellung der Vorsteherdrüse. die bei Druck schmerzhaft. warm anzufühlen. weit in's Rectum prominirt. Durch 5—6 Tage pflegen sich nun die Erscheinungen zu aggraviren. Die bedeutende Schwellung der Prostata kann selbst völlige Harn- und Stuhlverhaltung erzeugen. die mit continuirlichem Harn- und Stuhldrang verbunden. dem Patienten die meiste Qual bereitet. Gegen Ende der ersten Woche können nun die Erscheinungen entweder rasch nachlassen, die Schwellung der Prostata binnen kurzem schwinden. oder aber es bereitet sich unter Zunahme der Schmerzen. die einen pulsirenden Charakter annehmen. sowie unter Schüttelfrösten. die einen oder einige Abende auftreten. die Eiterung vor. Die eitrige Schmelzung geht nun meist rasch vor sich. in 3—4 Tagen ist vom Rectum aus bereits deutliche Fluctuation zu fühlen. Wird der Process sich selbst überlassen, so bereitet sich nun der Durchbruch vor, indem zunächst die Kapsel, in der sich der Eiter befand. an irgend einer Stelle erweicht. nachgibt. Ist dies nach der Urethra hin. so wird sich der Eiter

in diese entleeren. Der Patient empfindet dann, meist bei Gelegenheit einer Defaecation, oder des Drängens zum Urin einen acuten Schmerz und ein Strahl blutigen Eiters quillt aus der Harnröhre, rasche Remission aller Erscheinungen schliesst sich an den Durchbruch an.

Oder aber, er reisst die Kapsel an einer anderen Stelle und der Eiter dringt in das lockere Zellgewebe und zwischen die Fascien des kleinen Beckens. Die Wege, die der Eiter nun nimmt, sind entweder gegen das Rectum, mit Durchbruch in dieses, oder nach dem Perinäum. Hier wölbt sich eine Schwellung vor, die Haut über dieser röthet sich, erweicht, es erfolgt Durchbruch am Damme. Aber die Wege, die der Eiter nimmt, können auch sehr abenteuerlich sein. Von 102 Fällen, die Segond (1880) zusammenstellte, erfolgte die Entleerung in

64	Fällen	in die Urethra
43	„	in das Rectum
15	„	am Perinäum
8	„	in das Cavum ischio rectale
3	„	in der Inguinalgegend
2	„	durch das Foramen obturatorium
1	Falle	durch den Nabel
1	„	durch das Foramen ischiaticum
1	„	am Rande der falschen Rippen
1	„	in die Bauchhöhle
1	„	in das Cavum Retzii.

In den einfachen Fällen beginnt nun in der Abscesshöhle Granulationsbildung und rasche Heilung erfolgt.

Aber die Nachbarschaft von Harnröhre und Blase, Rectum, schaffen eben so viel Gefahren der Verunreinigung, die ja auch von aussen erfolgen kann. Und so ist Eindringen von Harn, Koth, damit Harninfiltration, septische Infection, Gangrän und Pyämie ein nicht so seltener Ausgang.

Durch gleichzeitigen Durchbruch in Harnröhre und Mastdarm, oder Damm, kann aber auch eine unnatürliche Passage für den Harn geschaffen werden, die entweder Infiltration oder doch Bildung lästiger Fisteln mit sich führen kann.

Und so ist denn die parenchymatöse Prostatitis eine Affection von schwerwiegender Bedeutung.

von 114 Fällen Segond's erfolgte:

Heilung in	70	Fällen
Tod in	34	„
Harnfisteln in	10	„

Zahlen die für sich sprechen.

Neben den Ausgängen in völlige Resolution und in Abscedirung ist nun noch eines dritten, selteneren

Ausganges zu erwähnen, des in Induration. Die acuten Symptome schwinden, die subjectiven Erscheinungen desgleichen, untersucht man aber per rectum so findet man dass die Prostata deutlich vergrössert und derb ist. Diese Vergrösserung kann allmählig abnehmen, oder sie zieht die Erscheinungen der Prostatahypertrophie nach sich.

Im Gegensatz zu dem eben geschilderten acuten Verlaufe beobachtet man Fälle eines insidiösen torpiden Verlaufes. Auf irgend eine äussere Schädlichkeit tritt etwas Harndrang auf, der dem Patienten aber nicht wesentlich quälend erscheint. Man setzt mit örtlichen Mitteln aus, die Secretion bleibt reichlich. Fünf bis sechs Tage später, während welcher Zeit die Patienten ihrem Beruf nachgehen, ohne Mühe gehen, fahren, sitzen können, kommt Schüttelfrost, Fieber, etwas Schmerz bei Urinsecretion und Defaecation und untersucht man nun per anum, so wird man durch das Vorhandensein einer grossen, bereits fluctuirenden Schwellung der Prostata höchlichst überrascht. Pitman (1860) beschreibt einen solchen Fall und auch ich hatte Gelegenheit, mehrere derartige Fälle zu beobachten, so dass ich daraus die Regel ziehen möchte, in jedem Falle, wo im Verlauf einer Gonorrhöe Fieber eintritt, sofort die Prostata zu untersuchen.

d) **Periprostatische Phlegmone.** Paupert (1836), Parmentier (1862), Dubreuil (1872) machen darauf aufmerksam, dass aus den gleichen Ursachen, wie die parenchymatöse Prostatitis, sich nicht so selten eine Entzündung des periprostatischen Gewebes bildet. Die Prostata ist insbesondere nach hinten und unten von festem Zellgewebe umgeben, in welchem sich Eiteransammlungen bilden, die zunächst zwischen Prostata und Rectum sich nach aufwärts erstrecken und selbst das Peritonäum loslösen können. Der Eiter senkt sich dann meist auf den Damm und kann hier, oder selbst in den Bulbus urethrae durchbrechen. Seltener bildet sich der Eiter zwischen Harnröhre und Prostata. Die Symptome sind denen acuter Prostatitis sehr ähnlich, die Diagnose wird durch die Untersuchung per rectum und die so zu bestätigende Intactheit der Prostata gestellt. Der Durchbruch erfolgt meist am Damme, seltener in's Rectum und ist so der Verlauf meist günstiger. Harninfiltration, Gangrän nicht so zu fürchten.

b) Die chronische Prostatitis.

Diese kann als Residuum der acuten, insbesondere folliculären Prostatitis sich entwickeln, oder als Complication chronischer Urethritis sofort als chronische Affection beginnen. Sie gehört so innig zum Symptomenbilde einer der Formen der chronischen Urethritis posterior, dass wir die Symptomatologie derselben schon besprachen. Ich begnüge mich daher, hier an die Cardinalsymptome, Prostatorrhöe und sexuelle Neura-

sthenie zu erinnern, ohne noch einmal in eine ausführliche Schilderung der Symptome einzugehen. Entgegen dem Widerspruche Fürbringers (1890) hat Posner (1889) sich meiner dort von der chronischen Prostatitis ex urethritide chronica posteriori gegebenen Schilderung vollinhaltlich angeschlossen.

Pathologische Anatomie.

Abgesehen von den älteren Sectionsbefunden, die sich meist auf abscedirte Prostatitiden beziehen, verdanken wir vor allem Home (1811), Hamilton (1850), Thompson (1857) unsere Kenntnisse von der pathologischen Anatomie, die allerdings, in Folge Mangels genügenden Materials vielfach noch lückenhaft sind. Was die acute Prostatitis betrifft, so schildert Thompson die Veränderungen derselben, wie folgt. Die Prostata auf das Drei- bis Vierfache angeschwollen, derb und fest anzufühlen. Die zuführenden Blutgefässe mit dunklem Blut erfüllt. Die Schleimhaut der Pars prostatica dunkelroth. Auf Durchschnitten erscheint das Gewebe röther als normal. Bei Druck presst man eine reichliche Menge röthlich gefärbter Flüssigkeit aus, die sich als ein Gemisch von Lymphe, Serum, Blut, prostatischer Flüssigkeit und sehr wenig Eiter unter dem Mikroscope besehen darstellt. In dem Maasse, als die Entzündung zunimmt, hält die Flüssigkeit mehr Eiter und bei Durchschnitt durch die Lappen der Prostata treten aus den Drüsen kleine Eiterpunkte hervor. In den vorgeschritteneren Stadien finden wir bald mehr, bald weniger Eiterherde von Hanfkorn- bis Erbsengrösse in der Substanz der Prostata vertheilt. Der Eiter dieser Abscesschen hat eine charakteristische Eigenschaft, er ist schleimig, klebrig, zum Theile mit Blut gemischt. Die Prostata kann um diese Zeit an kleinen Stellen erweicht und gangränös sein, die Schleimhaut der Urethra ist geröthet, verdickt, wohl auch von Pseudomembranen bedeckt, oder theilweise durch Ulceration oder Gangrän zerstört, ein oder der andere der in der Prostata befindlichen Eiterherde münden direct auf die Schleimhaut aus.

Bei chronischer Prostatitis fand Thompson die Prostata bald vergrössert, bald auffallend klein, die Consistenz mehr weich, selbt schwammig. Der Durchschnitt erscheint von dunkler rother bis violetter Färbung, bei Druck reichlich dunkle Flüssigkeit entleerend. In den vorgeschrittenen Fällen finden sich umschriebene, bis hanfkorngrosse Eiterherde. Die Schleimhaut der Pars prostatica erscheint verdünnt, reichlich vascularisirt, die Mündungen der prostatitischen Drüsen auffällig weit. Seltener erscheint sie verdickt, livid roth. Im Sinus pocularis, den Drüsenausführungsgängen, sowie kleinen Hohlräumen, die mit der Urethra communiciren, findet sich nicht selten Eiter, dessgleichen in kleinen Höhlungen im periprostatischen Bindegewebe. In einem Falle Für-

bringers (1884) erschien die Drüse vergrössert, von breiten, derben elfenbeinweissen Zügen aus narbigem Bindegewebe durchsetzt; die erweiterten Ausführungsgänge in ihrer Wand hyperplastisch, kleinzellig infiltrirt, strotzend angefüllt mit trüber schleimiger Flüssigkeit von dem bei der Prostatorrhöe geschilderten Verhalten. Im Bereiche des eigentlichen Drüsengewebes stellenweise starke Schwellung und Trübung der Epithelien neben ausgesprochener interstitieller Entzündung. Keine Abscesse.

Diagnose und Prognose.

Die acute Prostatitis bietet so typische Symptome dar, dass deren Diagnose keiner Schwierigkeit unterliegt. Die einzige Erkrankung, die zu Beginn analoge Symptome darbieten kann, ja auch stets neben acuter Prostatitis vorhanden ist, ist die acute Urethritis posterior, die ja mit an dem Symptomenbild der Prostatitis betheiligt ist. Die Differentialdiagnose ergibt die Untersuchung per rectum, die daher in keinem Falle acuter Urethritis posterior zu versäumen ist. Nur durch diese kann man recente Congestionen, Folliculärentzündungen entdecken, so den schwereren parenchymatösen Entzündungen vorbeugen. Die Diagnose dieser ist bei dem typischen Symptomencomplex und durch die Digitaluntersuchung sofort zu stellen.



Die Diagnose der chronischen Prostatitis, die wir ja bereits besprachen, ist durch Untersuchung des prostatorrhoischen Secretes, durch Untersuchung mit Endoscop und Sonde, Prüfung des Urins und Constatirung der typischen Form sexueller Neurasthenie sofort zu stellen.

Die Prognose der acuten Prostatitis ist nur mit Vorsicht zu stellen. Wohl pflegt die Congestion und die folliculare Entzündung, auch wohl meist die parenchymatöse Entzündung in Resolution auszugehen, doch die Folgen der letzteren, deren Ausgang nicht immer in unserer Hand liegt, sind zu schwer wiegend, als dass sie nicht zu grosser Vorsicht, auch bei günstigem Verlaufe mahnen würden.

Auch die Prognose der chronischen Prostatitis ist, insbesondere bei dem Umstande, als die sie so häufig begleitende Neurasthenie auch nach Heilung der örtlichen Erscheinungen zurückzubleiben vermag, stets mit Vorsicht zu stellen.

Therapie.

1. Acute Prostatitis.

Bei jeder Entzündung ist Ruhe stets die Hauptsache. Und so werden wir auch bei der acuten Prostatitis einmal für Ruhe des Körpers, also Bettruhe, dann aber auch für Ruhe des Organs sorgen, also Injectionen verbieten, mit den bekannten Antaphrodisiacis (siehe Therapie des Trippers) zu Werke gehen, für leichte und regelmässige Stuhlentleerung sorgen, Fieberdiät anordnen. So lange noch keine Eiterung nachzuweisen

ist, ist strengste Antiphlogose angezeigt. Alle früheren Mittel sind hier überflüssig, seit ich einen Apparat angab, der die örtliche Application der Kälte, selbst Eiskälte, ermöglicht. Es ist dies ein Apparat (Fig. 33), dem Arzberger'schen Haemorrhoidalapparat analog. Er besteht aus einer schlanken metallenen Birne von 16 *cm* Länge, deren Cavum fast bis an ihre Kuppe in zwei Abschnitte durch eine Scheidewand getheilt und mit zwei Schläuchen verbunden ist. Diese Birne, gut geölt, wird dem Patienten in den Mastdarm eingeführt und ruht mit ihrem stärksten Theile gerade der Prostata auf. Durch diese Birne hindurch lässt man nun durch Heberwirkung kaltes, selbst eiskaltes Wasser circuliren, das dem Metall und damit der Prostata seine Kälte mittheilt, also energisch antiphlogistisch wirkt. Zwei- bis dreimal täglich zu je einer Stunde angewendet, hat sich mir dieser Apparat, so lange noch keine Eiterung nachweisbar war, stets vorzüglich bewährt. Zweitägige Anwendung genügt, um auch in acuten und bedeutenden Anschwellungen die Entzündung zum Weichen zu bringen. Dabei ist der Apparat leicht handlich, vom Patienten selbst sehr leicht einzuführen. Nebenbei kann natürlich noch weiter antiphlogistisch und symptomatisch verfahren werden. So verordnen wir Einreibungen grauer Salbe auf das Perinäum. Bei heftigen Schmerzen und Tenesmus Morphium intern, subcutan und als Suppositorium. Gegen Harnretention, die neben der Schwellung viel auch auf Sphincterenkrampf beruht, geben wir Narcotica. Im äussersten Falle nur werden wir vorsichtig, mit elastischem dünnen Katheter in die Blase eingehen, diesen aber dann liegen lassen. Ist Eiterung da, dann verfahren wir nach chirurgischen Grundsätzen, indem wir womöglich vom Damme

Fig. 33.



aus oder nach Ablösung der vorderen Rectalwand (Dittel) zu öffnen trachten, jedenfalls diesen Weg dem der Eröffnung des Abscesses von der Harnröhre mit dem Katheter vorziehen. Wenn möglich, d. h. wenn der Katheter in diesem Falle sich nicht in der eröffneten Abscesshöhle verfängt, ist bei Durchbruch in die Urethra Verweilkatheter einzulegen.

2. Chronische Prostatitis.

Bei dieser ist die Behandlung der Prostatorrhöe und der chronischen Urethritis in erster Linie zu stellen.

Zur Behandlung der Prostatorrhöe empfiehlt sich einmal die Anwendung des Winternitz'schen Psychrophors, dessen ich bei der Therapie der chronischen Urethritis bereits gedachte. In vielen Fällen hat sich mir die Anwendung meines früher genannten Apparates (Fig. 33) vom Mastdarm aus sehr nützlich erwiesen, nur dass ich denselben statt mit kaltem, mit warmen Wasser von 37—42° C. durch täglich eine Stunde einwirken liess. Auch die nachherige Application von Suppositorien

Rp. Kali jodati 0,5
Jodi p. 0,05
Extr. belladonn. 0,07.
Butyr. Cacao qsf. supposit Nr. V.

durch längere Zeit fortgeführt, hat schöne Erfolge. Statt derselben empfiehlt Köbner (1889) als besser vertragen Clystiere von Jodkalijodlösungen:

Rp. Kali jodati 10,0
Kali bromat 8,0—10,0
Extr. bellad. 0,6
Aq. destil. 300,0.

S. für 20 Clysmen, Zwei solche Clysmen täglich. Jedem Clysma können noch 3—10 Tropfen Jodtinctur allmählig ansteigend zugesetzt werden.

Die Behandlung von der Urethra aus besteht in der Application von Lapislösungen (1—5%) oder Jodkalijodlanolinsalben, besonders letzteren in der uns bekannten Weise. Auch die Anwendung hoher Sondennummern leistet oft gute Dienste.

Ist neben der chronischen Prostatitis auch Neurasthenie nachweisbar, so wird diese oft durch örtliche Therapie der Prostatitis allein geheilt. Bleiben nach Heilung der Prostatitis und Urethritis chronica noch neurasthenische Beschwerden zurück, so sind diese mit Kaltwassercur, Elektricität, Eisen und Arsen, Seebädern, der Playfair'schen Cur, je nach Schwere des Processes zu behandeln.

5. Entzündung des Nebenhoden.

Allgemeines.

Schon aus der Besprechung der Geschichte des Trippers wissen wir, dass diese häufigste Complication des blennorrhagischen Processes schon den Alten bekannt war, also deren Kenntniss fast eben so alt ist, als die des Trippers. Ueber die Häufigkeit ihres Auftretens wissen wir nun allerdings keine genauen Daten.

Rollet (1862) beobachtete auf 2425 Tripperfälle, 678 Fälle von Nebenhodenentzündung, was 27·9% entsprechen würde. Jullien (1886) beobachtete auf 2500 Tripperfälle 381 Nebenhodenentzündungen oder 15.2%. Tarnowsky (1872) auf 5203 Tripperfälle 637 Nebenhodenentzündungen oder 12.2%, ich selbst während 5 Jahren Spitalsdienstzeit 1844 Urethritiden und 548 Epididymitiden oder 29.9%. Doch diese Zahlen sind alle dem Hospitalmaterial entnommen und daher sicher zu hoch gegriffen, da es a priori klar erscheint, dass Patienten mit Nebenhodenentzündung sich in grösserer Zahl ins Hospital aufnehmen lassen, da sie arbeitsunfähig sind, als solche mit einfachen Urethritiden. In der That gibt auch Berg (1882) nach einer Statistik seiner Privatordination an, die Epididymitis in 7.5% aller Urethritiden gesehen zu haben.

Die Nebenhodenentzündung ist in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle einseitig. Früher wurde ein grosses Ueberwiegen der linken gegen die rechte Seite behauptet und verschiedene Erklärungen dafür gesucht. So wurde dieses Ueberwiegen der linken Seite mit der Thatsache, dass die meisten Männer die äusseren Genitalien links tragen und so der linke Hode leichter Druck und Contusionen ausgesetzt ist, in Zusammenhang gebracht. Das Vorwiegen der Varicocele links, der Druck, den die Flexura sigmoidea auf das linke Vas deferens ausübt, wurden ebenso als Gründe angeführt. Prüfung eines grösseren statistischen Materiales erweist aber, dass die Differenzen zwischen beiden Seiten minimal sind und durchaus keiner Erklärung bedürfen.

So führen als Sitz der Epididymitis an:

	Rechts	Links	Beiderseits	Summe
Gaussaille	45	24	4	75
D'Espine	12	11	6	29
Aubry	40	52	7	99
Castelnau	125	133	7	265
Curling	21	14	1	36
Sigmund	60	48	6	114
Fournier	102	126	35	263
Turati	191	192	25	408
Le Fort	249	200	41	490
Ramorino	29	37	—	66
Gamberini	15	10	3	28
Breda	64	53	4	121
Jullien	167	182	33	381
Kühn	70	67	12	149
Unterberger	35	25	5	65
ich	275	251	22	548
	1500	1425	211	3137

Aus diesen Zahlen erhellt, dass die Differenz zwischen der rechten und linken Seite eine äusserst geringe ist, ja fast zu Gunsten der rechten Seite schwankt, dass dagegen beiderseitige Epididymitiden eine grosse Seltenheit darstellen.

Die Epididymitis ist eine durch directe Fortsetzung des blennorrhagischen Processes bedingte Erkrankung, die also erst zur Zeit sich entwickeln wird, wo der Process die Pars posterior erreichte, und nur, wenn eine Fortsetzung auf die Pars posterior erfolgte.

Das Ende der zweiten, der Beginn der dritten Woche werden also in der Regel die früheste Zeit bilden, in der sich eine Epididymitis entwickelt. Ausnahmen werden nur dadurch entstehen können, dass in einer früheren Zeit Trippereiter mechanisch in die Pars posterior verschleppt, hier Entzündung und Fortsetzung dieser auf die Epididymitis bewirkte. Was die Zeit des Auftretens betrifft, so entnehme ich einer vereinigten Statistik von Fournier, Le Fort, Gaussaille, d'Espine, Aubry, Castelnau und Unterberger folgende Zahlen: Die Epididymitis trat auf:

1. Woche nach der Infection in	46	Fällen
2. „ „ „ „ „	157	„
3. „ „ „ „ „	132	„
4. „ „ „ „ „	191	„
5. „ „ „ „ „	132	„
6. „ „ „ „ „	64	„
Fürtrag	722	Fällen

	Uebertrag . .	722 Fällen
7. Woche nach der Infection in	. . . .	44 „
8. „ „ „ „ „	. . . .	61 „
3 Monaten „ „ „ „	. . . .	66 „
4 „ „ „ „ „	. . . .	33 „
5 „ „ „ „ „	. . . .	18 „
6 „ „ „ „ „	. . . .	22 „
7 „ „ „ „ „	. . . .	9 „
8 „ „ „ „ „	. . . .	8 „
9 „ „ „ „	. . . .	5 „
10—12 „ „ „ „ „	. . . .	8 „
2 Jahre „ „ „ „	. . . .	9 „
3 „ „ „ „ „	. . . .	7 „
4 „ „ „ „ „	. . . .	2 „
7 „ „ „ „ „	. . . .	1 „
		1015 Fällen.

Es vertheilt sich demnach mehr als die Hälfte aller Fälle — 612 von 1015 — auf die Zeit von 2 bis 5 Wochen nach der Infection und absolut die stärkste Zahl von 191 Fällen entfällt auf die vierte Woche. Es werden allerdings auch Fälle früheren Auftretens der Epididymitis berichtet, so Widal (1844), Sturgis (1875) und selbst ein so ruhiger und nüchterner, dabei so erfahrener Beobachter, wie Bergh (1884), führt an, in zweien seiner Fälle sei die Epididymitis gleich nach dem überanstrengenden Coitus, einige Tage vor dem Ausfluss, in zwei anderen mit dem Ausfluss gleichzeitig in der ersten Woche aufgetreten. Nichts destoweniger möchte ich solchen Angaben gegenüber stets den grössten Skepticismus bewahren. Nicht als ob es immer der böse Wille und die Absicht der Patienten wäre, uns zu hintergehen, aber wie viel Patienten gehen nicht mit einer chronischen Urethritis posterior herum, ohne es zu wissen, die durch bedeutende Schädlichkeiten zur Exacerbation gebracht, die Epididymitis vermitteln kann.

Was nun die Veranlassung zur Entstehung der Epididymitis, zur Steigerung und Fortsetzung der Entzündung der Pars posterior betrifft, so sind es alle jene Momente, die Exacerbationen der Urethritis überhaupt bedingen und deren wir schon vielfach gedachten. Gegenüber dem häufig gehörten Einwurfe, die Behandlung des Trippers sei an der Entstehung der Epididymitis wesentlich schuld, ist ein Blick auf eine Zusammenstellung Le Fort's interessant.

576 Epididymitiden gruppiren sich nach der vorausgegangenen Behandlung, wie folgt:

Keine Behandlung	264	Fälle
Balsamica allein	73	„
Injectionen „	82	„
Balsamica und Injectionen	60	„
Behandlung unbekannt	97	„
	576	Fälle.

Die nicht behandelten Fälle sind also diejenigen, in denen am häufigsten Epididymitis eintritt. Der Mangel an Behandlung wird wohl daran nicht ausschliesslich schuld sein, aber es ist vorauszusehen, dass nachlässige Patienten der negativen Schädlichkeit mangelnder Behandlung meist auch positive Schädlichkeiten hinzufügen werden.

Als solche Schädlichkeiten nennen wir nur summarisch die Excesse in Baccho et Venere, körperliche Anstrengungen, Fehler in der Therapie.

Desprès (1878) sucht, wie schon vor ihm Astruc (1754) die Ursache der Epididymitis in der Retention von Sperma, die durch die in Folge der Blennorrhöe nöthige Enthaltsamkeit bedingt werde. Allerdings kommen nun bei Individuen, die während einer länger dauernden Blennorrhöe lange enthaltsam sind, Erscheinungen von Schmerz längs des Samenstranges, Ziehen und Schwere im Hoden vor, Erscheinungen, die wir als Samencoliken bezeichnen, doch diese sind mit einer Epididymitis nicht leicht zu verwechseln und so werden wir wohl bei der alten Ansicht beharren, dass viel häufiger Samenentleerung, als Spermaretention die Epididymitis verursachten.

Symptomatologie.

Der Beginn der acuten Entzündung des Nebenhoden ist meist ein brüsker. Unmittelbar von völligem Wohlbefinden stellt sich plötzlich ein heftiger Schmerz im Hoden ein, der von vielen Patienten als heftig brennend bezeichnet wird, „als sei ihnen glühendes Blei in den Hoden gefallen“. Fieber und Uebelbefinden stellen sich ein und binnen wenigen Stunden ist die Krankheit in voller Blüthe.

Seltener wird die Erkrankung durch eine Reihe von Prodromalsymptomen eingeleitet. Die Patienten empfinden ein Gefühl von allgemeinem Unwohlsein, Schauern und Frösteln, Appetitlosigkeit, es stellt sich Harndrang, Schmerz in der Inguinalgegend, nahe dem äusseren Leistenring ein, der nach den Hoden und der Nierengegend ausstrahlt, endlich im Hoden sich festsetzt. Meist pflegt auch die Secretion, die bis daher reichlich war, zu versiegen. Von 141 Fällen, die Aubry (1841) darauf untersuchte, schwand die Secretion aus der Urethra in 81 Fällen, in 58 Fällen erschien sie wesentlich vermindert und nur in zwei Fällen trat Vermehrung der Secretion mit Beginn der Epididymitis ein.

Das constanteste, oft einzige Symptom ist aber ein plötzlich auftretender, fixer Schmerz in einem oder dem anderen Hoden und fühlt der Patient zu, so nimmt er meist eine haselnuss- bis nussgrosse Schwellung wahr. Diese Schwellung ist zunächst auf das Caput, seltener die Cauda der Epididymis beschränkt, scharf abgegrenzt, bei Betasten lebhaft schmerzhaft.

Meist sehr rasch erfolgt unter Zunahme der Schmerzen die Verbreitung der Schwellung auf den ganzen Nebenhoden und wenn wir etwa 24 Stunden nach Beginn der Affection den Patienten zu Gesicht bekommen, so ist die Volumsvergrösserung der kranken Hodenhälfte schon dem Gesichtssinne deutlich, die Haut derselben röther, wärmer und gespannt, beim Zufühlen finden wir den normalen Hoden nach oben, rückwärts und unten von einer halbmondförmigen, mässig derben, äusserst schmerzhaften Schwellung eingeschlossen, die dem ganzen entzündeten Nebenhoden angehört.

Auf dieser Stufe verbleibt in vielen Fällen der Process. Die Schwellung des Nebenhodens, damit die Empfindlichkeit desselben beim Betasten, aber auch die spontanen heftigen Schmerzen nehmen durch einige Tage zu. Der Patient unvermögend, sich wegen drohender Steigerung der Schmerzen zu rühren, nimmt im Bette die Rückenlage ein, stützt die kranke Seite durch Anziehen und Aufstellen, theilweises Beugen der entsprechenden unteren Extremität. Nach einigen Tagen aber hören spontan die Schmerzen auf, das entzündliche Stadium ist abgeschlossen.

In anderen Fällen aber beschränkt sich die Entzündung und Schwellung nicht auf den Nebenhoden. Sie schreitet weiter. Sie pflegt sich dann zunächst auf den Funiculus spermaticus per continuitatem fortzusetzen und ist es dann insbesondere das Vas deferens, auf das sie übergreift. Dasselbe erscheint dann als derber, bei Betasten schmerzhafter, rabenfederkieldicker, spulrunder schmerzhafter Strang bis zum äusseren Leistenring geschwellt, in diesen hinein zu verfolgen. In manchen Fällen kann man denselben über auch noch per Rectum als derben schmerzhaften Strang bis zur Prostata verfolgen, ja die entsprechende Hälfte der Prostata erscheint selbst vergrössert, derber, schmerzhaft.

Es kann aber auch der ganze Funiculus spermaticus an der Entzündung theilnehmen. Derselbe erscheint dann geschwellt, verkürzt, dadurch der kranke Hode an den Leistenring angezogen, Sitz heftiger Schmerzen.

Die Entzündung kann sich aber auch auf die Tunica vaginalis fortsetzen, in dieser Entzündung mit vermehrtem Austritt von Flüssigkeit bedingen. Zunächst ist es stets die Tunica vaginalis testis, die befallen wird. Zwischen die beiden Blätter derselben tritt Flüssigkeit aus, es entwickelt sich eine acute Hydrocele testis. Durch diese sehr

bedeutende und rapid zunehmende Schwellung wird das Volum der erkrankten Scrotalhälfte wesentlich vergrössert. Fühlen wir zu, so können wir den Hoden selbst nicht mehr fühlen. Derselbe wird vorne und seitlich von einer prallen fluctuirenden Geschwulst umschlossen, an die sich nach rückwärts die derbe Schwellung des Nebenhoden anschliesst.

Sind als Bildungsfehler die beiden Blätter der Tunica vaginalis funiculi spermatici nicht, wie gewöhnlich, fest verwachsen, so kann auch zwischen diese acute Exsudation, eine Hydrocole acuta funiculi spermatici erfolgen. Wir finden dann eine fluctuirende, pralle, wurstförmige Geschwulst, die am äusseren Leistenring fest abschliesst.

Hat auf diese Weise die Schwellung eine bedeutende Dimension erreicht, so pflegt auch die Haut der betreffendeu Hodenhälfte nicht völlig intact zu bleiben. Dieselbe ist einmal über dem ihr unterliegenden Tumor prall gespannt, meist aber ist sie auch geröthet, geschwellt, der Unterlage adhärent, es hat sich ein „Eczema glabrum" entwickelt.

Es participiren in einem solchen Falle alle Gewebe der Scrotalhälfte an der Entzündung. Nur über die Beschaffenheit des allseitig gedeckten Hoden vermögen wir uns keine Rechenschaft zu geben, derselbe scheint auch am wenigsten betheiligt zu sein.

Alle die eben genannten Veränderungen vermögen sich rasch zu entwickeln. In 4—5 Tagen vom Beginne an, hat die Affection ihren Höhepunkt erreicht, bleibt wenige Tage auf demselben, um dann in der Weise abzunehmen, dass zunächst rasch die entzündlichen Erscheinungen schwinden, während die Schwellung nur langsam und zögernd zurückgeht.

Der eben geschilderte Verlauf bietet zahlreiche Varietäten dar.

Zunächst kann schon der Beginn der Epididymitis ein höchst stürmischer sein.

Der Patient, der mit einer acuten Urethritis behaftet, sich einer Schädlichkeit aussetzte, wird einige, meist 12—24 Stunden nach derselben, gegen Abend von heftigen Schmerzen befallen, die nicht genau localisirbar, das ganze Abdomen betreffen. Der ganze Unterleib erscheint wie meteoristisch, gespannt, für jede Berührung, für den Druck der Bettdecke selbst höchst empfindlich. Dabei ist hohes Fieber bis 39·5° C., selbst 40° C. vorhanden. Die Schmerzen steigern sich von Stunde zu Stunde, strahlen gegen die Kreuzbeingegend, die Oberschenkel aus, es tritt Aufstossen, Singultus, Brechneigung, endlich Erbrechen grünlich-galliger Schleimmassen, Collaps ein. Die Erscheinungen machen, wie schon Handschuh (1831) betont, den Eindruck foudroyanter Peritonitis, man denkt an innere Incarceration. Bei Alcoholikern kann ein acutes Delirium tremens auftreten und am nächsten Morgen, wenn sich die Erscheinungen legten, ist Anschwellung des Nebenhoden das Facit derselben. Im Gegensatze

zu der Acuität der Prodromalsymptome pflegt die sich an dieselben anschliessende Epididymitis durchaus nicht immer eine sehr acute zu sein, sondern sich auf den Nebenhoden, selbst einen Theil desselben zu beschränken. Es handelt sich in diesen Fällen offenbar um heftige peritoneale Reizerscheinungen, die der Entwicklung der Epididymitis vorangehen. Hunter (1786) hat auf dieselben zuerst aufmerksam gemacht.

Wir haben vorher ausdrücklich betont, dass der Beginn der Erkrankung im Nebenhoden zu constatiren ist, von wo aus sich dieselbe erst nach aufwärts auf Vas deferens und Prostata verbreitet. In anderen allerdings selteneren Fällen ist der Beginn ein umgekehrter, die Krankheit nimmt einen absteigenden Weg. Unter Harndrang, Aufhören der Secretion tritt zunächst eine partielle, auf einen Lappen beschränkte Anschwellung der Prostata ein. Bald ist seitlich von dieser das rabenfederkieldick geschwellte Vas deferens zu fühlen und erst 3—4 Tage später entsteht eine meist beschränkte und mässig schmerzhafte Anschwellung der Epididymis, die allerdings auf äussere Veranlassung sich zu einer acuten ausgebreiteten Epididymitis zu steigern vermag. Bergh's (1882) diessbezügliche Beobachtungen konnte ich in einigen Fällen constatiren.

Ja es vermag sich in anderen Fällen die blennorrhagische Entzündung auf das Vas deferens zu beschränken. Es entsteht eine reine Chordonitis blennorrhagica. J. Bell (1794) hat einige Fälle dieser Art beobachtet. In einem derselben, den er genau mittheilt, bekam der Patient, dessen Trippersecretion plötzlich schwand, zuerst heftigen Schmerz am Blasenhals, der sich gegen die Leistengegend und den Hoden hinzog. Plötzlich entstand unterhalb des Leistenringes eine Geschwulst, die anfangs rabenfederkieldick, sich bis zum Nebenhoden verfolgen liess, dieser sowie der Hode blieb intact. Die Geschwulst nahm rasch an Dicke zu, erreichte bis ein Zoll im Durchschnitt, und erstreckte sich, länglich rund, fast spindelförmig vom Leistenring, bis zum oberen Theil des Hodens. Einen weiteren Fall theilte Gosselin (1868) mit. In diesem entwickelte sich bei einem 25 Jahre alten Manne, der seit 5 Monaten an Blennorrhöe litt, eine Anschwellung im Hodensack, in der Höhe des Kopfes der Epididymis, die einen haselnussgrossen Knoten darstellte, der nach oben in einen rabenfederkieldicken Strang ausging, sich von der Epididymis trennen liess. Die Untersuchung per Anum ergab keine Veränderung. Aehnliche Fälle beschreiben auch Bergh (1868), Darvaris (1871). In einem Falle Kohn's (1870) trat bei einem an Urethritis leidenden Hausknecht, nach einem Hustenanfalle plötzlich Schmerz im rechten Hodensacke auf. Dieser nimmt zu, Fieber, Stuhlverstopfung, Erbrechen gesellen sich hinzu. Es entwickelt sich in der rechten Inguinalgegend eine cylindrische Geschwulst, die am äusseren Leistenring beginnt, ohne scharfe Begrenzung in die

rechte Scrotalhälfte übergeht, dem Verlaufe des rechten Samenstranges entspricht. Der rechte Hode und Nebenhode erscheinen intact. Das Vas deferens, unten intact, übergeht in die Geschwulst, die Haut über derselben ist prall gespannt, in ihrer Temperatur erhöht. Bei Druck, Husten, sowie spontan Schmerz in der Geschwulst. Der Tumor schwand allmählig und hinterliess einen darmsaitendicken Strang, der als Samenstrang zu agnosciren war. Mibelli (1888) hat endlich einen Fall beiderseitiger wandernder Chordonitis bei völlig intacten Nebenhoden beobachtet.

Als eben so seltene Form ist die Erkrankung eines Vas aberrans anzusehen. So beschreibt Gosselin (1871) einen Fall, einen jungen Mann betreffend, bei dem in der dritten Woche einer acuten Urethritis eine schmerzhafte Geschwulst im Hodensack sich entwickelte, die haselnussgross und völlig frei, sich mit ihrem Stiele in die Nähe des Nebenhodens und des Ursprunges des Vas deferens verfolgen liess.

Weitere Varietäten werden geschaffen durch Lageveränderungen des Hodens und Nebenhodens.

Diese können einmal innerhalb des Scrotum stattfinden, wo durch Drehung um horizontale und vertikale Achsen die gegenseitige Lage von Hoden und Nebenhoden wechseln kann. Royet (1859) unterscheidet fünf solche Formen:

1. Die Epididymis befindet sich vor dem Hoden.
2. Sie befindet sich an dessen äusserer oder innerer Seite.
3. Der Hode ist um eine horizontale von rechts nach links gehende Achse gedreht und die Epididymis befindet sich über dem Hoden.
4. In derselben Lage kann sich die Epididymis auch unterhalb des Hodens befinden.
5. Die Stellung des Hodens und Nebenhodens unterliegt fortwährendem Wechsel.

Wir wissen ja, dass der Hode während eines grossen Theiles des Foetallebens in der Bauchhöhle liegt und erst später durch den Leistencanal in den Hodensack herabsteigt. Nun aber kann es geschehen, dass der Hode auf diesem Wege durch den Leistencanal inne hält, in diesem zurückbleibt. Der Hode kann aber auch einen zu weiten Weg machen und bis auf das Perinäum gelangen, zu dessen einer Seite neben der Raphe er sich festsetzt, endlich aber kann der Hode statt durch den Leistenring durch den Schenkelring durchtreten und unter dem Poupart'schen Bande fixirt bleiben. Bei Gelegenheit nun einer blennorrhagischen Entzündung kann auch der in abnormer Lage befindliche Hode entzündlich erkranken.

Die häufigste Form ist die der Epididymitis intrainguinalis. M. Robert (1853) hat einen Fall dieser Art mitgetheilt, Paris (1857) und Bouchard (1861) dieselbe zum Gegenstand eingehender Studien gemacht. In den leichten Fällen klagen die Patienten über Schmerz in

den Leisten, es zeigt sich daselbst eine schmerzhafte, von gerötheter Haut gedeckte Anschwellung, die auf Ruhe und Antiphlogose rasch zurückgeht. In den ernsteren Fällen wird die Geschwulst Hühner- bis Gansei gross, ist mit ihrem Durchmesser dem Poupart'schen Bande parallel, besteht aus zwei wohl zu trennenden Partien, deren eine meist nach aussen und unten gerichtete halbmondförmig, derb, die andere nach innen oben gelegene eiförmig, elastisch ist, fast den Eindruck von Fluctuation macht. Wenn der Samenstrang eine in das Scrotum herabhängende Schlinge bildet, ist er geschwollen, empfindlich. Die Entzündung kann sich auch auf die Scheidenhaut fortsetzen, es bildet sich ein seröser Erguss, der deutliche Fluctuation zeigt. In Fällen von Communication der Scheidenhaut mit der Bauchhöhle kann es selbst zu circumscripter oder universeller Peritonitis kommen. Bei Zufühlen in der entsprechenden Scrotalhälfte findet man stets den Mangel des Hodens, auch constatiren die Patienten nicht selten selbst, dass sie die eiförmige Anschwellung in der Leiste schon früher hatten. Diese Form kann leicht gleich der Epididymitis subcruralis mit einem Bubo verwechselt werden, während eine Epididymitis perinealis eine Cowperitis, einen periurethralen Abscess simuliren kann. Die Untersuchung des Scrotum, der Nachweis beider Hoden oder das Fehlen des einen ist stets das massgebende diagnostische Moment.

Eine weitere Complication wird, wie Ledouble (1879) eingehender studirte, dadurch geschaffen, dass neben dem Hoden in der betreffenden Scrotalhälfte sich noch eine Hernie oder Varicocele befindet. Die Cauda der geschwellten Epididymis kann leicht mit der Hernie verkleben und eine bisher reponible Hernie irreponibel machen, es kann die Entzündung aber auch auf die vorgefallene Darmschlinge, deren Peritonäum übergehen, dadurch Einklemmungserscheinungen und Peritonitis bedingt werden.

Auch mit einer Varicocele kann der entzündete Nebenhode verschmelzen, wobei die Varicocele meist eine Verschlimmerung erfährt

Was die Ausgänge der Epididymitis betrifft, so ist natürlich der günstigste derselben die Heilung. Wenn nun auch dieselbe in der Mehrzahl der Fälle eintritt, so pflegt complete restitutio ad integrum doch eine relativ seltene Erscheinung zu sein.

Wohl gehen alle entzündlichen Erscheinungen zurück, die Schwellung nimmt ab, aber die Resorption des Infiltrates ist keine vollkommene, es bleibt an irgend einer Stelle des Nebenhodens, meist im Caput, ein Knötchen zurück, das erbsengross und grösser, derb, scharf umschrieben, den Patienten wenig belästigt.

Auf im Verlauf des Trippers einwirkende neue Schädlichkeit hin vermag von diesem Knötchen ausgehend eine Recidive zu erfolgen, endlich aber bleibt der Process stationär.

In anderen Fällen bleibt statt der umschriebenen knötchenförmigen Verdickung eine diffuse gleichmässige Verdickung der Cauda oder des Caput epididymidis zurück, die noch nach Jahren den abgelaufenen Process erkennen lässt.

Solche Residuen der Epididymitis können aber überall dort, wo die acute Entzündung sass, zurückbleiben. So äussert sich diese am Vas deferens durch Zurückbleiben eines derberen schmerzhaften Stranges, in der Tunica vaginalis dadurch, dass sich nur ein Theil des acuten Exsudates resorbirt, ein Theil in Form einer chronischen Hydrocele zurückbleibt.

Ein seltener, natürlich viel üblerer Ausgang, als der in totale oder partielle Resolution, ist der in Vereiterung. Ausgehend von dem Höhestadium des Processes, der dann stets ein ausgebreiteter ist, mit Hydrocele acuta und Eczema glabrum einhergeht, pflegt unter Fieber und heftigem Schmerz sich ein oder auch mehrere Abscesse zu entwickeln, die die Haut vorwölben, schliesslich durchbrechen. Es entleert sich krümliger Eiter. Meist pflegt mit und nach diesem eine gelbliche, zusammengeklumpte, wie aus einzelnen Fäden bestehende Masse zu prolabiren. Zieht man an einem solchen Faden, so lässt sich derselbe auf eine sehr bedeutende Länge entwickeln. Es ist das Convolut der Nebenhodenschläuche, das prolabirte. Bildet sich nun ein Abscess, der verheilt, was meist mit trichterförmiger Einziehung der Haut geschieht, so kann noch ein Theil des Nebenhoden und Hoden erhalten bleiben. Bilden sich dagegen mehrere Herde, so gehen meist die ganzen Contenta einer Scrotalhälfte auf dem Wege der eitrigen Schmelzung und Elimination zu Grunde.

In anderen Fällen nimmt von dem Momente des Durchbruches nach Aussen der Process eine Wendung zu chronischem Verlaufe. Die Durchbruchsöffnungen wandeln sich in Fistelöffnungen um, die geringe Mengen krümligen Eiters entleeren, aber dieser Zerfall dauert durch sehr lange Zeit; auf kaltem Wege wird auch hier ein grosser Theil oder der ganze Hode und Nebenhode eliminirt. Die Haut des Scrotum pflegt sich in diesen Fällen auf dem Wege chronischer Entzündung zu verdicken, ihre Falten sehr zu prominiren und zwischen diesen, verborgen, oft trichterförmig eingezogen, münden die Fistelöffnungen.

Endlich kann bei tuberculösen und syphilitischen Individuen die blennorrhagische Epididymitis den Anstoss zur Entwickelung der entsprechenden tuberculösen und syphilitischen Veränderungen geben.

Der Verlauf der beiderseitigen Epididymitis, die ja, wie erwähnt, eine seltene Affection darstellt, entspricht dem hier von der unilateralen Erkrankung geschilderten Verlauf und dessen Ausgängen vollkommen. Selten entsteht die bilaterale Entzündung gleichzeitig, meist pflegt sich an die beginnende Heilung der einen, der recente Process der

anderen anzuschliessen. Nicht selten geschieht es dann, dass der Process nach Heilung dieser, wieder auf die erstangegriffene Seite übergeht.

Eine wichtige Frage ist die nach den Veränderungen des Sperma, die durch die Erkrankung der Samen bereitenden und Samen ausführenden Organe bedingt wird. Dieselben sind insbesondere bei der beiderseitigen Epididymitis genauer zu studiren, da bei einseitiger Erkrankung stets noch die andere Seite normales Sperma producirt.

Bezüglich des acuten Stadium, in dem ja Pollutionen nicht selten sind, lässt sich leicht constatiren, dass das Sperma von Beginn der Entzündung an, eine gelbe bis gelbgrünliche Färbung annimmt und auf der Wäsche Flecke hinterlässt, die im Centrum die dem normalen Sperma zukommende graue Färbung darbieten, an der Peripherie dagegen einen gelben, wie eitrigen Ring darbieten. Mikroscopische Untersuchung zeigt neben den gewöhnlichen zelligen Elementen des Sperma, mehrkernige Eiterkörperchen in grösserer oder geringerer Zahl. Spermatozoen sind bei einseitiger Epididymitis meist lebend und wohl entwickelt in grösserer Zahl vorhanden, bei bilateraler Entzündung fehlen sie meist schon vom zweiten oder dritten Tage der Erkrankung an. Nachdem im acuten Stadium der Epididymitis die Eiterung in der Urethra vollkommen aufhört, der Urin klar ist, kann der dem Sperma beigemengte Eiter nicht aus den Harnwegen mitgerissen sein — wie man dies bei Pollutionen im acuten Stadium einer einfachen Urethritis anterior bemerken kann — sondern muss aus den Samenwegen stammen. Fürbringer (1884) erklärt die Eiterprovenienz durch Katarrh der Samenwege. In dem Maasse als die acuten Erscheinungen schwinden, nimmt der Eitergehalt des Sperma ab, dieses wird oft eigenthümlich dünnflüssig, und fehlen demselben oft noch durch mehrere Monate die Spermatozoen. Meist ist damit (Nicaise, 1881) auch Herabsetzung der sexuellen Begierden verbunden. Doch pflegen die Spermatozoen schliesslich zurückzukehren.

Wichtiger, weil oft bleibend, sind jene Veränderungen, die durch die zurückbleibenden chronischen Infiltrate und Verdickungen gesetzt werden. Diese Verdickungen, aus immer dicker werdendem Bindegewebe bestehend, umschliessen ja in der Epididymis die ausführenden Canälchen, können also so die Passage des Sperma vom Hoden nach Aussen verhindern. Nach Injectionsversuchen Gosselin's (1853) ist erwiesen, dass diese Compression der Gänge des Nebenhoden sehr häufig eine complete ist, nicht selten aber nur in Verengerung der Canäle besteht. Sitzt ein solcher fibröser Knoten im Caput der Epididymis so ist er relativ ungefährlich, da durch das Mittelstück und die Cauda noch genügend Sperma durchgeleitet werden kann. Sitzt er in der Cauda so sind die Verhältnisse viel ungünstiger, die Hemmung der Passage eine bedeutendere, ja vielleicht absolute.

Ist nur ein Nebenhode erkrankt, so leistet stets noch der andere regelmässig seine Function, ja man sollte von ihm ein vicariirendes Eintreten erwarten. Das geschieht aber nicht in allen Fällen. Wenigstens gibt Jullien (1886) an, in manchen Fällen einseitiger Nebenhoden-Entzündung, bei scheinbar völlig normalem anderen Hoden und Nebenhoden, im acuten Stadium ein völliges Fehlen der Spermatozoen gefunden, nach dem Schwinden der Entzündungserscheinungen aber eine oft lange dauernde auffallende Oligospermie beobachtet zu haben.

Nach beiderseitiger Epididymitis, die Indurationen zurückliess, konnten Gosselin (1853), Godard (1857), Liégeois (1869), Jullien (1886) in zusammen 85 Fällen nur 9mal eine Rückkehr der Spermatozoen constatiren, in den anderen 76 Fällen blieb Aspermatismus zurück. Kehrer (1887) beobachtete von 96 sterilen Ehen bei 29 Männern Azoospermie, bei 11 Oligospermie durch vorausgegangene Epididymitis und Funiculitis bedingt, Beobachtungen, die Fürbringer (1890) bestätigt. Ob diese Zustände dauernd sind, ist fraglich, wenigstens beberichtet Horand (1877) über mehrere Väter, die an alten beiderseitigen Indurationen leidend, doch eine zahlreiche Nachkommenschaft zeugten. Interessant ist in diesen Fällen von Aspermatismus die Beobachtung Gosselin's (1853), dass das Sperma seine äusserlichen Eigenschaften, Consistenz, Menge, Geruch beibehält, Thatsachen, die uns durch Fürbringers (1883) Untersuchungen über die Componenten des Spermas klar werden.

Einseitige Vereiterung des Hodens tangirt die Function des anderen Hodens meist nicht dauernd, es bleibt die Potentia generandi und coeundi erhalten. Beiderseitige Vereiterung bedingt Impotentia generandi. Die Potentia coeundi braucht dabei nicht zu leiden, wie ein Fall von Björken (1869) beweist, indem ein 23 Jahre alter Mann, der beide Hoden rasch hintereinander durch vereiternde Epididymitis verlor, nach der Heilung ebensowohl den Coitus ausübte, als Pollutionen hatte. Im Ejaculat fehlten Spermatozoen.

Pathologische Anatomie.

Die relative Häufigkeit dieser Complication, ihre ernste Bedeutung, wie sie einerseits Ursache waren, dass die Kenntnisse desselben schon alte sind, gab anderntheils auch häufigere Gelegenheit zu anatomischen Untersuchungen.

Nichtsdestoweniger hat sich bis in den Beginn unseres Jahrhundertes ein Irrthum verschleppt, dem auch noch der geläufige Namen der „Hoden-Entzündung“ seinen Namen verdankt. Man verlegte den Sitz der Erkrankung in den Hoden und bezeichnete die Affection als Orchitis blennorrhagica. Monteggia (1804) meines Wissens der Erste, der die Sec-

tion einer Epididymitis vornahm, constatirte auch der Erste das Freisein des Hodens. Er beschreibt seinen Sectionsbefund wie folgt: Die Scheidenhaut war mit der Albuginea verwachsen, und zwischen den entzündeten und dickeren Membranen fand sich nach unten eine gelbe eiterförmige Flüssigkeit. Diese Membranen waren noch damals im entzündlichen Zustande, und hingen fester, als sie es im gesunden Zustande zu thun pflegen, aneinander. Dasselbe fand auch bei den Membranen der Dartos statt, die ebenfalls verhärtet, verdickt und entzündet waren. Dennoch waren die Testikel an und für sich gesund und nicht im mindesten verdickt. Auch fand ich in demjenigen Theile der Scheidenhaut, die sich sonst hinter der Nebenhode zu verlängern pflegt, eine Höhle, die zwischen der Scheidenhaut selbst und dem Testikel, eine weiche gelbliche Substanz enthielt, die wahrscheinlich von einer durchgeschwitzten entzündlichen Lymphe gebildet ward. Da ich die Section verfolgte, so fand ich die Vorsteherdrüse in ihrer ganzen Substanz suppurirt, und durch mehrere Eiterhöhlen in verschiedene Abtheilungen getrennt. Dieser Abscess der Vorsteherdrüse öffnete sich an drei Stellen in die Harnröhre: zweimal zu den Seiten des Gerstenkornes (Caput gallinaginis) und einmal weiter nach rückwärts gegen den Hals der Blase. Auch hatte der Eiter das Häutchen der Vorsteherdrüse nach rückwärts verzerrt und eine grosse Eiterhöhle zwischen dem Blasenhalse und dem Mastdarm gebildet.

Gaussail (1831) veröffentlichte zwei Sectionsbefunde. In dem ersten Falle hatte die Epididymis das Doppelte der normalen Grösse, war fest und derb. Auch der Hode schien auf das Doppelte des normalen Volums vergrössert, doch stammte diese Vergrösserung, wie sich bei Einschnitt zeigte, von der Ansammlung dicken, trüben, leicht blutig gefärbten Serums zwischen den Blättern der Tunica vaginalis testis. Die Albuginea erschien verdickt, von dendritischen Gefässen durchzogen. Die Substanz der Hoden zeigte keine wesentliche Veränderung.

In dem zweiten Falle erschienen beide Vesiculae seminales geschwollen, derber. Auch die Vasa deferentia zeigten Spuren von Entzündung. Der Nebenhode erschien beiderseits grösser, weinroth verfärbt, die Hoden hatten die normale Grösse. In der Tunica vaginalis ein geringer Flüssigkeitserguss.

Auf Grund dieser Erfahrungen und ihrer Beobachtungen an Lebenden stellten Rochoux (1833), Ricord (1838) den Satz auf: „Pas d'affection blennorrhagique des organes contenus dans les bourses sans engorgement de l'epididyme." ein Satz, der heute wohl allgemein anerkannt ist.

Weitere Sectionsbefunde verdanken wir Velpeau (1854). Dieser machte die Section eines 22 Jahre alten an Cholera gestorbenen Mannes,

der seit 18 Tagen an Epididymitis litt. Er fand die Tunica vaginalis frei, die Hoden normal, ebenso Caput und Corpus der Epididymis. In der Cauda fand er einen Knoten von Bohnengrösse, am Durchschnitte gelb. Die letzten Windungen des Samenleiters und Nebenhoden erschienen erweitert, führten Eiter. In Vas deferens und dem entsprechenden Samenbläschen fanden sich keine Spermatozoen.

Paris (1857) fand in den Fällen von Epididymitis intrainguinalis die Tunica vaginalis mit den Hoden verwachsen, mit Pseudomembranen bedeckt, die Hoden scheinbar normal, doch ohne Samenelemente, meist aber athropisch. In einem Falle Gosselin's (1853) fand sich der Hode im Leistenkanal, der Nebenhode im Scrotum herabgestiegen, bedeutend angeschwollen, von Eiterherden durchsetzt.

Godard (1856) gab an in den Leichen zweier Männer, die an Epididymitis gelitten hatten, das Samenbläschen der kranken Seite kleiner als das gesunde und ebenso, wie das Vas deferens ohne Spermatozoen gefunden zu haben, die auf der gesunden Seite reichlich waren.

Interessant ist der Fall von Schepelern (1871). Es handelte sich um einen 17jährigen Seemann, der seit 3 Wochen an Blennorrhöe, 8 Tagen an linksseitiger Epididymitis litt, plötzlich an rechtsseitigen peritonealen Erscheinungen erkrankte und nach 36 Stunden starb.

Die Section ergab als Todesursache Typhlitis, Perforation des Processus vermiformis und Peritonitis.

Die Urethra erschien, besonders im hintersten Theile, dicht am Blaseneingange geröthet. Das linke Vas deferens in seiner ganzen Länge ein halbmal so dick, als das rechte, die Gefässe desselben injicirt, geschlängelt, die Cauda der linken Epididymis geschwellt, infiltrirt, derb fibrös, in der vorderen Partie ein erbsengrosser Eiterheerd, der übrige Theil des Nebenhodens etwas voluminöser, der Hode normal. In der Tunica vaginalis eine geringe Menge Flüssigkeit, der Cauda epididymidis entsprechend beginnende adhaesive Entzündung mit Pseudomembranen. Die Tunica propria verdickt, ihre Membranen fest an einanderliegend, mit dem unteren Theile der Scrotalhaut verwachsen. Die miskroscopische Untersuchung zeigte leichten Catarrh des Vas deferens. Das Bindegewebe und die Wände desselben um den Eiterheerd kleinzellig infiltrirt, ihre Structur unkenntlich.

Endlich verdanken wir Rougon (1878) die Kenntniss des folgenden interessanten Falles: Ein 35 Jahre alter Artillerieofficier wird sterbend in das Hospital gebracht. Die Haut ist kalt und klebrig, das Gesicht verzogen, der Puls rasch, klein, fadenförmig. Kopfschmerz, Durst, Ueblichkeit, Erbrechen von Galle. Der Unterleib ist gespannt, besonders in der Gegend der rechten Darmbeingrube schmerzhaft, Epididymitis rechterseits mit acuter Hydrocele der Tunica vaginalis. Die Section ergibt: Das

Abdomen von Gasen aufgetrieben, Ecchymosen im subperitonealen Zellgewebe rechts. Das Peritonäum besonders in der rechten Darmbeingrube mit entzündlichen Pseudomembranen bedeckt, in der Fossa iliaca und dem kleinen Becken etwa 300 *gr* seropurulenter Flüssigkeit. In der rechten Tunica vaginalis propria testis 100 *gr* seropurulenter Flüssigkeit, die Serosa injicirt, hier und da von Pseudomembranen bedeckt. Die rechte Nebenhode geschwellt, geröthet, ecchymosirt, am Durchschnitt Eiterpunkte haltend. Der rechte Samenstrang verdickt, in seinen Hüllen Exsudat.

Das fast vollständige Bild, das uns die Sectionen von der uns interessirenden Affection geben, wird noch durch die Untersuchung von Malassez und Terillon (1880) ergänzt. Diese fanden bei beginnender Epididymitis zunächst das Epithelium der Samencanälchen trübe geschwellt, seiner Wimpern beraubt, die übrigen Gewebe gesund. Ein höherer Grad charakterisirt sich durch Oedem der Wände mit kleinzelliger Infiltration. In noch vorgeschrittenen Stadien endlich ist auch das lockere, die Samencanälchen umgebende und verbindende Gewebe infiltrirt und geschwellt, die Samencanälchen sind von gelblich-grüner Flüssigkeit erfüllt, die aus Sperma und Eiter besteht. Die Knoten der vorgeschritteneren Perioden werden insbesondere durch dicht infiltrirtes, die Samencanäle umschliessendes Bindegewebe gebildet.

Diagnose, Prognose.

Die Diagnose erhellt aus den vorgeschilderten Symptomen und ist ja doch die Symptomatologie eine so charakteristische, dass in den meisten Fällen über die Natur der Affection kaum ein Zweifel bestehen kann. In den Fällen abnormer Lagerung genügt die Kenntniss dieser Thatsache, im Verein mit der nie zu versäumenden Untersuchung des Scrotum auf das Vorhandensein beider Hoden zur Stellung der Diagnose.

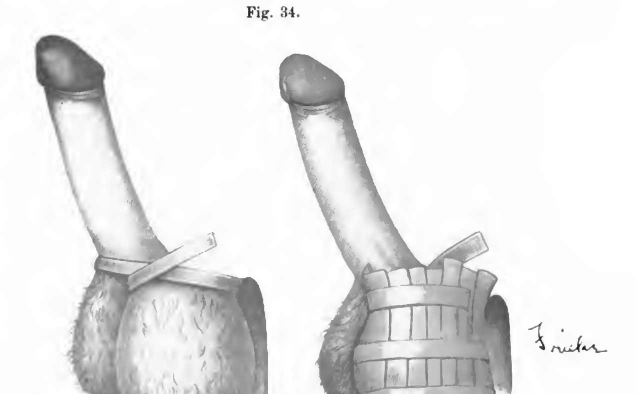
Die Prognose ist ja in den meisten Fällen günstig. Die Möglichkeit des Zustandekommens einer Eiterung, Peritonitis, wird bei schwächlichen und cachectischen Individuen, bei Hochgradigkeit der entzündlichen Erscheinungen zur Vorsicht in der Stellung zu günstiger Prognose warnen.

Therapie.

Im Gegensatz zu den so vielfach schwankenden Principien der Behandlung des Trippers und dessen Complicationen erhielt sich die Therapie des Epididymitis so ziemlich stabil. Stets war es vorwiegend antiphlogistische Behandlung, die empfohlen wurde, und nur innerhalb des Rahmens dieser schwankten die Mittel und Methoden. Es lag wohl am nächsten die Schwellung dadurch zu mindern, oder an der Zunahme zu hindern, dass man von aussen eine Compression anwandte, und so ist,

nach den im Beginne des Jahrhunderts besonders beliebten Anwendungen der Blutentziehung — im vorigen Jahrhunderte wurde ja jede Epididymitis als syphilistische Erkrankung antisyphilitischer Therapie unterzogen — die Methode der Compression eine der ersten der wir begegnen. Die älteste unter diesen Methoden ist die Application des von Fricke (1836) angegebenen Verbandes (Fig. 34). Es ist dies eine Compression mittelst Heftpflasterstreifen. Der Hode und Nebenhode der kranken Seite werden zunächst in der betreffenden Scrotalhälfte isolirt gefasst und am Zurück-

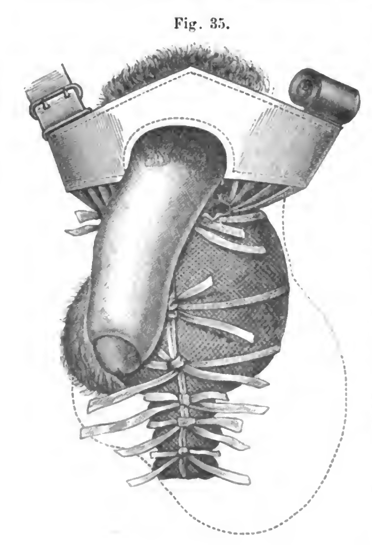
Fig. 34.



gleiten durch eine Circeltour gehindert, die knapp über ihnen den Hodensack comprimirt. Hierauf folgt eine Reihe von Heftpflasterstreifen, die alle etwa fingerbreit einen meridionalen Verlauf erhalten und sich dachziegelförmig deckend, am unteren Pole des Hodens kreuzen, so eine fest anliegende Kappe bilden. Durch eine oder mehrere weitere Circeltouren werden diese Touren befestigt. Ursprünglich schon bei recenter Epididymitis angewendet, hat sich dessen Anwendung, die auch heute noch hier und da geübt wird, auf das zweite Stadium der Epididymitis beschränkt, wenn die entzündlichen Erscheinungen geschwunden sind, nur noch die Schwellung zurückbleibt. Zur Resorption dieser trägt auch der Fricke'sche Verband wesentlich bei, nur dass er den Nachtheil hat, zu fest angelegt, entweder Schmerzen, oder Atrophie des Hodens zu erzeugen, bei zu lockerer Application dagegen wenig wirkt, häufig gewechselt

werden muss. Auch das Wechseln desselben, da er mit den Haaren des Hodensackes fest verklebt, ist schmerzhaft und lästig. Dem Fricke'schen Verbande nachempfunden ist der Verband von White (1880). Auch das Compressivsuspensorium von Miliano wirkt in ähnlicher nur nicht so brüsker Weise. Es besteht (Fig. 35) aus einem gestrickten, nur für eine Hodenhälfte bestimmten Säckchen mit Zugbändern, die durch Anziehen ein straffes Anliegen und eine mässige Compression des Hodens und Nebenhodens ermöglichen.

Fig. 35.



Auch eine Reihe von Einpinselungen auf die Scrotalhaut wirken durch Compression. Dieselben, meist irritirender oder ätzender Natur, bedingen eine stramme reflectorische Contraction der Tunica dartos und damit Compression. Hierher gehören die Einpinselungen des Scrotum mit Acidum nitricum (Chassaignac 1853), Collodium (Lange 1853, Ricord 1854, Bonnafont 1854) concentrirten Lapislösungen 1 : 20 (Girard 1869, Bizarri 1874), Schwefeläther (Assadorian 1870), Jodtinctur (Sigmund 1856).

Ebenso wurde die Entspannung als antiphlogistisch wirksam angesehen, insbesondere in jenen Fällen, in denen Flüssigkeit in der Tunica vaginalis angesammelt war. Velpeau (1854) empfahl zu diesem Zwecke die Punction der Tunica vaginalis mittelst Bistouri. Es ist diess eine ungefährliche Methode, die meist sofortige Erleichterung bringt, leider meist von neuer Ansammlung von Flüssigkeit gefolgt ist.

Vidal (1854) empfahl eine energischere, aber auch eingreifendere Methode, das „Debridement", eine Spaltung der Hodenhülle bis auf die Tunica vaginalis in einer Ausdehnung von 1,5—2,0 *cm*. Diese Behandlung, ursprünglich viel geübt, wurde aufgegeben, als von mehreren Seiten, so Demarquay (1858), Salleron (1870), Beaunis (1870), Ausgang in Vereiterung, Gangrän und Elimination des Hodens als Folge derselben

beschrieben wurden. In neuerer Zeit haben Smith (1864) Ragazzoni und Appiani (1870), Nunn (1870) wieder theils einfache, theils bis auf die Tunica vaginalis gehende Punctionen empfohlen. Jobert (1850) wirkt direct auf die Tunica vaginalis ein, indem er in dieselbe mehrere Tropfen Jodtinctur injicirt.

Watson Spencer (1867) lässt auf die Punction einen Heftpflasterverband folgen, Bonnière (1868) scarificirt, legt Eiscompressen und wenn die Scrotalhaut contrahirt ist, ein getricktes, knappes Suspensorium an, das er, um es resistenter zu machen, mit einer rasch trocknenden Leimlösung bestreicht.

Ebenso wurde die Kälte in der Form von kalten Umschlägen und Eis örtlich applicirt. Dieselbe stellt ja ein sehr kräftiges Antiphlogisticum dar, nur bedingt die Application von Eis insbesondere durch längere Zeit continuirlich angewendet, äusserst derbe Infiltrate, die dann jeder resorbirenden Behandlung lange trotzen.

In der neueren Zeit hat sich dieser ganze schwerfällige Apparat ziemlich überlebt. Man ist eben zur Ueberzeugung gekommen, dass die Epididymitis eine spontan und günstig verlaufende Erkrankung ist und die Aufgabe des Arztes in der Mehrzahl in der Fälle sich darauf beschränken wird, Schädlichkeiten fern zu halten. Bettruhe, hohe, ruhige und geschützte Lage der Scrotum durch Unterbreiten einer Compresse oder eines Handtuches genügen, die Schmerzen zu lindern, günstigen Verlauf zu erzielen. Sorge für regelmässigen Stuhl, Fieberdiät thun ein übriges. Gegen die Pollutionen wird in der bekannten Weise vorgegangen. Applicationen von fleissig zu wechselnden Compressen aus kaltem Wasser, — ja aber keine Eisumschläge — wirken ebenfalls günstig. Will man mehr thun, so lässt man etwas Unguentum cinereum mit Extractum Belladonnae (1 : 25) äusserlich appliciren. Unter dieser Behandlung schwinden die entzündlichen Erscheinungen in 4—5 Tagen.

Doch wenige Patienten sind in der Lage, das entzündliche Stadium ihrer Epididymitis im Bette ablaufen zu lassen, die nothwendige Geheimhaltung macht dies unmöglich. Ein vorzügliches Surrogat der oben geschilderten, in der Hauptsache exspectativen Behandlung bildet dann die Anwendung des Suspensorium von Horand-Langlebert. Dasselbe (Fig. 36) besteht zunächst aus einer dicken Schichte Watte, in die der ganze Hodensack sorgfältig eingehüllt wird, über diese kommt dann ein entsprechend zugeschnittenes Stück Kautschukleinwand und darüber ein weites leinenes Suspensorium, das den gewöhnlichen Suspensorien gleich, sich von ihnen durch zwei Zwickel unterscheidet, die seitlich angebracht und durch Bändchen verschliessbar, ein besseres Anpassen des Suspensorium, insbesondere ein Anliegen am Damme und so völlige Einhüllung des Hodensacks ermöglichen.

Durch dieses Suspensorium wird der kranke Nebenhode, geschützt von äusseren Schädlichkeiten und fixirt, in gleichmässig warmer Temperatur erhalten, Bedingungen, die denen der Bettruhe entsprechen.

Fig. 36.



In der That ist auch die Wirkung des Suspensoriums eine ganz vorzügliche. Patienten, die unmittelbar vorher sich kaum unter heftigen Schmerzen fortbewegen konnten, empfinden nach Application desselben sofort eine so wesentliche Erleichterung, dass sie meist ihrer Beschäftigung sogleich nachgehen können. Nur in Fällen bedeutender Anschwellung des Samenstranges pflegt das Suspensorium nicht gut vertragen zu werden. Wird es vertragen, dann lässt man dasselbe durch einige Tage continuirlich, bei Tag und bei Nacht, tragen und nur die Watte alle 24 Stunden einmal erneuern. Die Bänder des Suspensoriums, beim Tage möglichst straff angezogen, werden Nachts lockerer gemacht.

Ebenso bei Bettruhe, als bei Application des Langlebert'schen Suspensoriums pflegen die entzündlichen Erscheinungen in vier bis fünf Tagen geschwunden zu sein, und wir haben nun eine zweite, wichtige Indication zu erfüllen, die Resorption des Infiltrates zu erzielen. Feuchte Wärme, Jod äusserlich und innerlich leisten gute Dienste. Jene Individuen, die bereits ein Langlebert'sches Suspensorium trugen, behalten es; jenen Patienten, die bisher im Bette waren, rathen wir nun den Gebrauch eines Langlebert'schen oder sonst eines weiten und bequemen Suspensoriums, das zur Aufnahme der Einlagen die nöthige Grösse besitzt, an. Als Einlagen empfehlen wir in beiden Fällen zunächst einen Lappen feuchter Leinwand, 3—4fach zusammengelegt, darüber ein diesen am Rande um etwas überragendes Pergament- oder Guttaperchapapier, darüber dine ziemlich dicke Lage Watte, über die das Suspensorium angelegt wird. Der Lappen wird 2—3mal täglich frisch befeuchtet. Wurde früher vom Patienten ein Langlebert'sches Suspensorium ge-

tragen, so kann man bei Schwund des Schmerzes sofort die Art des Verbandes ändern lassen. In jenen Fällen, wo die entzündlichen Erscheinungen mit Kälte bekämpft wurden, thut man gut, zwischen dem Wechsel von Kälte und Wärme 24 Stunden zu pausiren oder einen Uebergang in der Weise zu vermitteln, dass man, mit der Abnahme der entzündlichen Erscheinungen die kalten Compressen stets länger, bis zu beginnender Erwärmung und darüber liegen lässt. Meist genügt diese Behandlung, wenn keine Schädlichkeiten — Coitus, übermässige Bewegung, Pollutionen etc. — einwirken, zur raschen und gründlichen Entfernung der Infiltrate. Sind die Infiltrate derb, älteren Datums, dann kann man Jod zu Hilfe nehmen. Man lässt unter den feuchten Lappen, auf der kranken Scrotalhälfte, eine Salbe:

Rp. Kali jodati 2,0
Jodi p. 0,2
Lanolin 18,0
Ol. olivar. 2,0

zweimal täglich einreiben und 1—2 Gramm Jodkali innerlich pro die einnehmen. Leider nöthigen uns meist Eczeme, die sich an der Scrotalhaut entwickeln, diese Behandlung nur intermittirend vorzunehmen und bei beginnendem Jucken, Röthung der Haut sofort Reispuder zu appliciren. Auch sehr alte, selbst Jahre alte Infiltrate und Knoten pflegen sich so behandelt, wenigstens theilweise zu resorbiren.

Da die Epididymitis die Folge einer Urethritis posterior ist, so muss nach Heilung derselben, stets zunächst diese der Behandlung unterzogen werden. Dies kann schon zu einer Zeit geschehen, wo wir das schmerzlose Infiltrat im Nebenhoden in der oben geschilderten Weise behandeln. Doch müssen die acut entzündlichen Erscheinungen schon mehrere Tage geschwunden sein, da sie bei zu frühem Beginne der Behandlung leicht wiederkehren.

Die Diday'sche Irrigationsmethode der Pars posterior möchte ich als mildeste besonders empfehlen.

Als direct fehlerhaft ist es anzusehen, wenn nach Heilung der Epididymitis die Behandlung der Blennorrhöe, die sich ja meist wieder einzustellen pflegt, mit der Tripperspritze geführt wird. Von der Nutzlosigkeit dieser gegen die Urethritis posterior haben wir bereits gesprochen. Andererseits konnte ich mich von der Spontanheilung der Urethritis posterior in diesen Fällen nie überzeugen, wohl aber davon, dass dieselbe, vernachlässigt und in den chronischen Zustand übergangen, schwere Erscheinungen setzte.

6. Die Entzündung der Samenbläschen.

Unsere Kenntnisse dieser seltenen Complication des Trippers sind noch sehr mangelhaft, wesshalb ich mich auf eine aphoristische Darstellung derselben beschränken muss.

1. Die acute Spermatocystitis ergreift nach Pitha (1855) meist nur ein, seltener beide Samenbläschen zugleich. Die Untersuchung per anum ergibt dann, an der entsprechenden Seite der hinteren Blasenwand, unmittelbar über der Prostata, eine birnförmige, derbe oder fluctuirende Schwellung, die das Volum des normalen Samenbläschen wesentlich überschreitet, schmerzhaft ist, sich wärmer anfühlt.

Die Symptome bestehen in dumpfem Druck im Mastdarm, der gegen das Kreuz und die Blasengegend ausstrahlt, sich bei der Defaecation wesentlich vermehrt, wogegen die Harnsecretion meist ungehindert, oder auch schmerzhaft ist. Meist besteht auch heftige sexuelle Erregung, die sich in priapistischen Erectionen äussert. Auch Pollutionen sind sehr häufig, statt des Wollustgefühles aber von heftigen, insbesondere im Moment der Ejaculation brennenden Schmerzen begleitet. Das Ejaculat ist von gelber, rother oder braunrother Farbe und hinterlässt auf der Wäsche Flecke, die im Centrum gräulich, von einem gelben und einem braunrothen Ring umsäumt werden, unter dem Mikroscop Blut, Eiter, todte oder keine Spermatozoen zeigen. Dabei sind die Patienten meist sehr deprimirt oder reizbar und ängstlich, wozu die priapistischen, schmerzhaften Erectionen und häufigen Pollutionen das ihrige beitragen. Der blennorrhagische Ausfluss cessirt, oder er ist reichlich, demselben sind dann auch Spermatozoen beigemischt. Fieber kann ziemlich hochgradig durch längere Zeit bestehen. Vereiterung des Samenbläschen mit Entleerung des Eiters in den Darm mit Heilung, in den Peritonealraum mit tödtlichem Ausgange (Velpeau) sind beobachtet. Bei Uebergang in ein chronisches Stadium schwinden die entzündlichen und schmerzhaften Symptome, die Pollutionen können fortbestehen und ein stets dünner werdendes, eiweissartiges Sperma entleeren. Ebenso befördern die Defaecationen, in ähnlicher Weise, wie bei der Spermatorrhöe, eine dickliche, klumpige, kleisterartige Masse.

2. Die chronische Spermatocystitis entwickelt sich theils aus der acuten, theils direct als chronische Complication chronischer Urethritis.

Die Symptome derselben sind noch viel dunkler. Humphry (1872) hat heftige Irrigationserscheinungen der Blase bis zu Incontinenz beobachtet. Ich (1883) beobachtete in einem Falle, in dem beide Samenbläschen als derbe, indurirte birnförmige, schmerzlose Knoten per anum zu fühlen waren, trotz geschlechtlicher Enthaltsamkeit äusserst spärliche Pollutionen und als Product dieser Eiter und Schleimzellen neben sehr spärlichen todten Spermatozoen. In einem anderen Falle wurde bei den schmerzlosen, sehr häufigen Pollutionen eine chocoladebraune, von zersetztem Blute herrührende Masse ejaculirt, die keine Spermatozen, nur Eiter und Schleimkörperchen zeigte.

Sectionsbefunde sind sehr spärlich. Gaussail (1831) und Hardy (1860) fanden bei acuter Vesiculitis die Samenbläschen durch eine dickflüssige, weisslichgelbe, aus Samen und Eiter bestehende Masse dilatirt, die innere Membran der Samenbläschen injicirt, die Wände derselben derber. Lallemand (1836) und Humphry (1872) fanden in den chronischen Fällen die Gänge der Samenblase erweitert, die Wände verdickt, selbst knorplig und knöchern.

Die Therapie ist entsprechend der Seltenheit des Leidens noch wenig ausgebildet. Am meisten dürfte sich eine der Prostatitis analoge Behandlungsweise empfehlen. Von meinem bei Besprechung der Therapie der Prostatitis angeführten Apparate habe ich in zwei Fällen chronischer Vesiculitis im Verein mit den dort angeführten Jodkalijodsuppositorien guten Erfolg erzielt.

7. Entzündung der Blase.

Allgemeines.

Die Cystitis. die Entzündung der Blase, war als eine der häufigsten Complicationen des Harnröhrentrippers bekannt. und auch bis in die neueste Zeit war und ist noch vielfach von ihr in diesem Sinne die Rede. Die neueren Untersuchungen. haben diese Ansicht wesentlich modificirt. Die Diagnose Cystitis blennorrhagica wird auch heute noch häufig gestellt, oft aber mit Unrecht. Unter dieser Diagnose werden meist drei Processe zusammengeworfen. deren genaue Differenzirung wir erst in der neuesten Zeit kennen lernten. Es sind dies; *a*) Die Urethritis acuta posterior. d. h. die Entzündung der Pars membranacea und prostatica, die am Sphincter prostaticus internus abschliesst. die Blase also intact lässt. *b*) Die Cystitis, entweder eine totale oder partielle Entzündung der Blasenschleimhaut, die dann auf verschiedene Punkte localisirt sein kann, meist entweder um das Orificium internum urethrae oder im Fundus der Blase sitzt. *c*) Die Urethritis acuta posterior mit partieller Entzündung der Blase um das Orificium internum urethrae und am Trigonum Lieutaudii localisirt. Von diesen 3 Formen ist die häufiste die reine und uncomplicirte Urethritis posterior. Man ersieht daraus. da ja diese Form den Namen eines Blasencatarrhes absolut nicht verdient, wie unrichtig häufig diese Bezeichnung gebraucht wird. Ihr an Häufigkeit zunächst steht die letzterwähnte Form. die Ausdehnung des Processes von der erkrankten Pars posterior auf die ihr angrenzende Blasenschleimhaut. auf die Umgebung des Orificium urethrae internum. Diese Form wurde gemeiniglich als „Cystite du col“. als „Blasenhalscatarrh“ beschrieben. Ich möchte die Bezeichnung „Blasenhals“ streichen. Sie ist keine anatomisch zulässige. Bezeichnet man als Blasenhals rein nur die Pars posterior, so ist die Bezeichnung wohl eine präcisere, genauer zu definirende. aber eine überflüssige. Nimmt man zum Blasenhalse auch noch die angrenzenden Theile der Blase hinzu, so wird diese Bezeichnung vage und undefinirbar. Wo hört dann die Blase auf und wo beginnt der Blasenhals? Im leeren sowohl. als im mässig vollen Zustande hat die Blase überhaupt keinen Blasenhals. sie

schliesst gegen die Harnröhre deutlich ab, und der Musculus prostaticus internus, die innere Fläche der Prostata, wird zur scharfen Grenze zwischen Harnröhre und Blase. Nur bei excessiver Füllung der Blase, also in einem eigentlich nicht mehr normalen Zustande, bildet sich ein Blasenhals, ein Reservebehälter von Urin im hintersten Theile der Harnröhre. Dieser übervolle Zustand der Blase aber kann kein Grund für uns sein, gerade ihn als Norm anzusehen, nach ihm unsere anatomischen Schilderungen zu entwerfen, und so die Beschreibung der Blase als normal in einem Zustande zu entwerfen, der vorübergehend und stets mit dem Gefühle des Unbehagens und dem Wunsche möglichst baldiger Aenderung verbunden ist. Bei Schilderung voller oder mässig voller Blase aber ist für den Blasenhals kein Platz. Und so will ich wenigstens diesen Ausdruck meiden und schlage für die erwähnte Form der Erkrankung die Bezeichnung der Urethrocystitis posterior vor. Burckhart (1890) hat die Berechtigung der Aufstellung dieser Form durch endoscopische Untersuchung direct erwiesen. Die seltensten Fälle endlich sind die der reinen Cystitis. Meist entwickeln sie sich aus der Urethrocystitis posterior, sehr selten direct, indem die sie einleitenden Erscheinungen der Urethritis posterior rasch schwinden, oder kaum markirt sind.

Was nun das aetiologische Moment der Cystitis betrifft, so ist es, wie ich bereits betonte, fraglich, ob dieselbe eine directe blennorrhagische Affection darstellt, oder auf die Mitintervention anderweitiger Reize zurückzuführen, als Mischinfection anzusehen ist. Bumm (1887) vertritt bei der Frau den Standpunkt, dass jede Cystitis durch eine Mischinfection hervorgerufen werde, ein Standpunkt, der auch beim Manne sehr plausibel ist. Auch findet man bei jeder Cystitis im Urin der Blase Mengen von Coccen und Bacterien, während eine grössere Menge von Gonococcen, die auf eine Vermehrung in der Blase schliessen liesse, nicht nachzuweisen ist, diese, wenn überhaupt, vielmehr stets nur in geringer Zahl zu finden sind.

Symptomatologie.

a) **Die Urethrocystitis posterior.** Die Symptome dieser sind ein Gemisch von Symptomen, die der Urethritis posterior und solcher, die der Cystitis angehören. In der Regel stammen die subjectiven Symptome von der Urethritis posterior, während die Cystitis sich nur durch objective Symptome äussert. Bezüglich der subjectiven Symptome kann ich daher vor Allem auf die Urethritis posterior verweisen. Der Harndrang, fast continuirlich in den acuten Fällen, nur bei voller Blase als imperiöser nicht zu überwindender Harndrang nachweisbar in den subacuten Fällen, findet sich meist vor. Daneben treten auch die längs

der Urethra ausstrahlenden Schmerzen, das Brennen und der Zwang nach dem Uriniren auf. In den subacuten Fällen pflegt sich noch ein weiteres Symptom einzustellen, auf das ich (1880) zuerst aufmerksam machte. Es ist dies ein Schwanken des Harndranges nach der Lage des Patienten. So lange als Patient steht und geht, ist der Harndrang stets ein häufiger und imperiöserer, als wenn Patient, sei es bei Tag oder Nacht, liegende Stellung einnimmt. Es sammelt sich eben in der aufrechten Stellung der Urin über den entzündeten Theilen des Orificium vesicale und mag hier durch sein Gewicht, durch den Druck, der sich direct auf die entzündete Pars prostatica fortpflanzt, irritiren und so zur Steigerung des Harndranges beitragen, während in liegender Stellung die Blase zurücksinkt, der Urin im Fundus vesicae aufgenommen wird.

Von objectiven Symptomen ist zunächst das Auftreten von Blut mit den letzten Tropfen Urin von der acuten Urethritis prosterior abhängig.

Der Urin ist bei der Probe der zwei Gläser in beiden trüb zu constatiren. Doch machen sich gegenüber der einfachen Urethritis posterior einige wesentliche Unterschiede bemerkbar. Bei acuter Urethritis posterior ist der zweite Urin, wenn trüb, stets doch klarer als der erstgelassene. Es wechseln aber zweite trübe mit zweiten klaren Portionen ab. Warum, haben wir bereits auseinandergesetzt.

Bei der acuten Urethrocystitis posterior wird die Trübung des Urins in der Blase durch zwei Factoren bedingt. Einmal durch den Schleimeiter, der aus der Pars posterior in die Blase gelangt, dann aber durch jenen Schleimeiter, der in der Blase, von deren catarrhalisch erkrankten Schleimhaut selbst, gebildet wird.

Die Folge hievon ist, dass:

1. Da die Trübung auch in der Blase selbst, von dieser aus producirt wird, ein zweiter klarer Harn nie beobachtet werden kann.

2. Bei Urethritis posterior wird die Trübung des erstgelassenen Urins durch Aufnahme des Eiters in der Urethra bedingt, der zweitgelassene Urin ist nur von dem Ueberschusse des Eiters der aus der Pars posterior in die Blase regurgitirte trüb. Bei der Urethrocystitis wird der Urin in der Blase schon durch daselbst producirten Eiter und Schleim getrübt. Die Folge davon ist, dass bei der Urethrocystitis die Trübungen des Urins in beiden Gläsern intensiver die Differenzen zwischen beiden Hälften, da der Schleimeiter in der Blase sedimentirt und mit dem letzten Urin zum Vorschein kommt, keine bedeutenden sind.

3. Lässt man einen Patienten mit Urethrocystitis acuta posterior in drei Absätzen uriniren, so ist die erste Portion sehr trüb von dem Plus von Schleimeiter, der aus der Urethra aufgenommen wird, die

zweite Portion ist weniger trüb. sie enthält die oberen Schichten Urin aus der Blase. die durch eine reine Urethra fliessen. die dritte Portion ist wieder trüber, sie schwemmt den in der Blase producirten und theilweise sedimentirten Schleimeiter heraus. Manche Patienten machen direct die Bemerkung. dass mit den letzten Tropfen Urin. nach diesen. reiner Eiter in Zahl von einigen Tropfen, oder eines kurzen Strahles aus der Urethra hervorquillt. Burckhart (1889) erklärt diese Trübung der letzten Tropfen auch damit, dass durch die Contractionen der Blase und des Blasenhalses, der der Schleimhaut adhaerirende Schleim und Epithel losgelöst wird.

Lässt man einen solchen Urin. in zwei oder drei Abtheilungen getheilt sedimentiren. so erhält man meist die zwei bekannten Schichten. die untere. rascher sedimentirende. krümelige Eiterschichte. die obere lockere, langsamer sedimentirende. wolkige oder flockige Schleimschichte. über diesen einen klaren Urin. Das Verhältniss beider Schichten in ihrer Breite schwankt, wonach man dann mehr mucöse oder mehr eitrige Catarrhe unterscheiden kann.

Die mikroscopische Untersuchung zeigt Eiter und Schleimkörperchen, die grossen Plattenepithelien der Blase, daneben verschieden geformte. theils der Blase. deren unteren Schichten. theils der Urethra enstammende Epithelien, deren Provenienz nicht zu constatiren. Im ersten Urin findet man oft ziemlich reichlich Gonococcen in Eiterzellen. im zweiten Urin neben Gonococcen hältigen Eiterzellen oft reichlich andere Coccen und oft viele kurze, schlanke Stäbchen zwischen, nicht in Zellen.

Die chemische Untersuchung ergibt constant einen geringen Eiweissgehalt, der aber bei heftigem Harndrang oft so lange als dieser anhält. sehr bedeutend werden kann, durch denselben erzeugt wird.

Die Reaction des Urins ist meist sauer. Alcalische Reaction ist selten. Meist wird die letztere durch Hämaturie eingeleitet. Ist die Urethritis posterior sehr acut, so kommt nicht nur Blut mit den letzten Tropfen Urin zum Vorschein. sondern die Blutung aus der Pars posterior ist, angeregt. und im Anschluss an den heftigen Harndrang. eine reichliche, länger dauernde. Das Blut. das aus der Pars posterior. in den Pausen des Urinirens hervorquillt. gelangt in die Blase und vermag die saure Reaction des hier angesammelten Urins zu neutralisiren. oder direct alcalische Reaction zu bedingen. Auch reichliche. der Pars posterior entstammende und in die Blase regurgitirende Eitermengen können denselben Affect erzielen.

Dann pflegt, bei der Probe der drei Gläser. der Urin in allen blutig zu sein, im dritten Glase aber. der in dem Glase enthaltene Schleimeiter, mit Blut vermischt. als zähe. rotzige. dem Gefässe anhaftende Masse

sich darzustellen, in der das Mikroscop verschieden gestaltete, zum Theile zerstörte Blut- und Eiterkörperchen, Epithelien und die bekannten sargdeckelförmigen Trippelphosphatcrystalle (phosphorsaure Ammoniakmagnesia) nachweist. Der Urin ist dann übelriechend und wimmelt von Mikroorganismen. Der Eiweissgehalt ist reichlich, was wohl mit dem Blutgehalt zusammenhängt.

Es ist kaum anzunehmen, dass in diesen Fällen die Entzündung der Blase auf die Umgebung des Ostium vesicale beschränkt bleibt, wohl mag dieselbe dann die ganze Schleimhaut betreffen. Neben den genannten Symptomen pflegt sich ein oft heftiger Schmerz über der Symphyse, der bei Druck zunimmt, sowie eine leichte Parese der Detrusoren einzustellen. Die Blase, trotz häufiger Urinentleerungen, bleibt halb gefüllt, über der Symphyse tastbar. Lassen in diesen Fällen die Symptome der acuten Urethritis posterior nach, dann schwindet Harndrang, Haematurie, kurz der Symptomencomplex der Urethritis posterior, es bleibt das Bild acuter, eitriger Cystitis zurück, die dann nicht selten in chronische Cystitis übergeht.

b) **Die acute Cystitis.** Diese ist eine seltene Complication acuter Urethritis. Es geschieht eben sehr selten, dass eine acute Urethritis anterior sich unbemerkt auf die Pars posterior fortsetzen und dann zu Cystitis führen würde. Die Acuität der entzündlichen Erscheinungen von Seite der Pars posterior provocirt in diesen Fällen fast immer eine acute Urethrocystitis posterior. Häufiger schon sind die Cystitiden die Folge subacuter und chronischer Urethritis posterior, die in Folge der bekannten localen oder entfernteren Schädlichkeiten sich auf die Blase fortsetzt. Ebenso entsteht die Cystitis als Residuum einer acuten Urethrocystitis, wenn die Symtome acuter Urethritis posterior abgeklungen sind. Die acute Cystitis pflegt in diesen Fällen wenig subjective Symtome zu setzen. Allgemeines Unwohlsein, die Folge leichten Fiebers, Schmerz über der Symphyse, mässiger, oft aber nicht merklich erhöhter Harndrang sind die einzigen Symptome.

Die Probe der zwei oder drei Gläser gibt stets im zweiten, resp. dritten Glase die intensivste Trübung, da diese eben von dem in der Blase producirten, theilweise sedimentirten Schleimeiter herrührt.

Wir können zwei Grade dieses Leidens unterscheiden.

1. Mucöse, catarrhalische Cystitis. Der Harn, leicht getrübt, sedimentirt langsam, ist sauer. Das Sediment, flockig, besteht aus zahlreichen Schleimkörperchen, sowie charakteristischen grossen Blasenepithelien, Mikroorganismen.

2. Eitrige Cystitis. Die Trübung des Harnes ist intensiver, die Reaction neutral, oder was häufiger der Fall, alcalisch. Das Sediment,

weiss, krümlig, setzt sich rasch zu Boden, oder ist, im Falle alcalischer Reaction, rotzig und klumpig, gelb oder grünlich. Das Mikroscop zeigt neben reichlichen Eiterkörperchen, bei alcalischer Reaction reichliche Sargdeckelcrystalle von Trippelphosphat. Zahlreiche Mikroorganismen fehlen nie; ebenso Blasenephitel. Bei alkalischer Reaction ist der Harn stets sehr übelriechend. Der Eiweissgehalt, dem Eitergehalte proportional, ist bald mehr, bald weniger bedeutend.

c) **Die chronische Cystitis.** Diese entwickelt sich äusserst selten direct bei chronischer Urethritis posterior und chronischer Prostatitis, häufiger entsteht sie aus der acuten Cystitis. Auch hier können wir die beiden Grade mucösen und eitrigen Catarrhes unterscheiden. Die oben genannten objectiven Symptome erklären sich in Permanenz und das Fehlen aller subjectiven Erscheinungen contrastirt hierzu oft in recht auffälliger Weise.

Die Veranlassung zur Fortsetzung der Entzündung auf die Blase sind die bekannten, im Verlaufe der Urethritis intercurrirenden Schädlichkeiten. Doch sind einige derselben zur Hervorrufung der Cystitis besonders geeignet. So pflegt, wenn im Verlaufe acuter Urethritis posterior Excesse in Venere oder Baccho intercurrirten, viel häufiger, ja fast ausnahmslos, eine Epididymitis aufzutreten. Die Entstehung einer Urethrocystitis oder Cystitis dagegen ist meist die Folge directer örtlicher Reize, instrumenteller Untersuchung, brüsker Injectionen. Auch diese Thatsache spricht dafür, dass die Cystitis eben die Folge anderweitiger, auf diese Weise eingeschleppter Reize darstellt, wie dies in dem bereits citirten Falle Paillard's (1886) direct constatirt werden konnte.

Was den Verlauf und Ausgang der oben geschilderten Formen betrifft, so pflegt ja der Gang meist ein solcher zu sein, dass an die acute Urethritis anterior sich zunächst eine Urethritis posterior, und erst an diese die Cystitis, oder sofort an die Urethritis anterior eine Urethrocystitis posterior anschliesst, die durch einige Tage auf einem acuten oder subacuten Stadium verweilt, dann meist rasch schwindet.

Es können aber auch die Symptome der Urethritis früher schwinden, für einige Zeit die Erscheinungen der Cystitis das Bild beherrschen, endlich diese heilen. Endlich aber kann die Cystitis auch in den chronischen Zustand übergehen. Dies die häufigsten Ausgänge. Ein selten beobachteter, aber doch hier und da zu constatirender Ausgang ist Uebergang der Entzündung von der Schleimhaut auf die übrigen Schichten der Blase, die Entstehung einer Cystitis parenchymatosa. Diese stellt dann immer eine gefährliche Erkrankung dar. Es kann sich Ulceration der Blase und Perforation mit tödtlicher Peritonitis entwickeln, wie in einem Falle Gintrac's (1873). Es kann aber die Entzündung

auch ohne Ulceration sich schichtweise nach aussen fortpflanzen, das Peritoneum erreichen, eitrige Peritonitis und Tod zur Folge haben, wie in dem bereits angeführten Falle Gendrin's.

Eine seltene Eventualität ist endlich noch die Verbreitung des entündlichen Processes auf Nierenbecken und Niere.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose der eben besprochenen Formen der Urethrocystitis posterior, der acuten und chronischen Cystitis, resultirt aus dem eben gegebenen Symptomenbilde. Differentialdiagnostisch ist die Urethritis acuta posterior von der Urethrocystitis posterior und der acuten Cystitis auseinanderzuhalten. Bei Berücksichtigung der ihnen zukommenden Symptome (siehe die beigegebene Tabelle), insbesondere bei Prüfung des Urins mit der Probe der zwei, eventuell drei Gläser wird uns diese Aufgabe meist nicht zu schwer fallen. Nichtsdestoweniger gibt es Fälle, meist subacuter Natur, wo neben den Symptomen subacuter Urethritis posterior eine schleimige Trübung des Urins gleichförmig in beiden, selbst allen drei Gläsern zu finden ist und uns die Beantwortung der Frage nicht leicht wird, ob wir es mit einer reinen Urethritis posterior oder einer Urethrocystitis zu thun haben. Meist hat diese Frage mehr theoretisches als praktisches Interesse. Soll sie beantwortet werden, so empfiehlt sich, wenn alle anderen Untersuchungen kein genügend prägnantes Resultat liefern, das folgende Vorgehen. Man führt in die Blase des Patienten einen dünnen, elastischen Katheter, wäscht die Blase mit zauem Wasser aus und lässt den zugeklemmten Katheter liegen. Nach leiner Stunde entleert man den neuerlich in der Blase angesammelten Urin durch den Katheter. Ist dieser so gewonnene Urin klar, so ist die Betheiligung der Blase an dem Entzündungsprocesse ausgeschlossen. Bei mikroscopischer Untersuchung des Sedimentes der zweiten Portion erhalten wir, bei Urethritis posterior ausschliesslich Eiterzellen, während bei Urethrocystitis meist zahlreiche Blasenepithelien nachzuweisen sind.

Noch eines Processes muss ich gedenken, der ein allerdings nur für den flüchtigen Untersucher mit der Cystitis ähnliches Bild liefert. Es ist dies die Phosphaturie. Die Thatsache, dass nichtsdestoweniger häufig Verwechslungen beider Processe vorkommen, zeigt wie chablonenhaft meist vorgegangen und wie häufig schon aus blosser Trübung des zweiten Harnes allein die Diagnose der Cystitis gestellt wird. Um sich vor Fehlern in dieser Hinsicht zu schützen, empfiehlt sich der einfache, bei jeder Untersuchung leicht vorzunehmende Vorgang Ultzmann's (1883). Man erwärmt eine Probe des trüben Harnes langsam bis zum Kochen, klärt sich die Trübung, so bestand sie aus harnsauren Salzen. Wird sie dichter, so setzt man einige Tropfen Essigsäure zu. Schwindet

die Trübung daraufhin, so bestand sie aus Erdphosphaten, bleibt sie unverändert, dann ist es Eiter. Bleibt die Trübung endlich bei Kochen und Zusatz von Essigsäure unverändert, dann ist sie Schleim oder besteht aus Bacterien. Das Mikroscop gibt dann die Differenz.

Pathologische Anatomie.

Die Zahl der Sectionen blennorrhagischer Cystitis ist gering. Die wenigen bekannten ergaben, wie die genannten Fälle von Gendrin und Gintrac nur hochgradige, also für die Mehrzahl der Fälle nicht passende Veränderungen. So erscheint im Falle Gendrin's die Blase kleiner als normal, ihre Wände starr und verdickt, der Inhalt blutig eitritt. Die Schleimhaut, bedeutend verdickt, ist mit einer dicken Schichte schleimigen, zähen Eiters bedeckt, zeigt mehrere Ulcerationen verschiedener Grösse. Das Peritoneum, insbesondere am Fundus der Blase, ist weinroth, mit festhaftenden Membranen bedeckt. In einem Fall Murchinson's (1875) erscheint die Blasenschleimhaut verdickt, geröthet, mit Eiter bedeckt.

Von den gewöhnlichen Veränderungen in den leichten und häufigeren Fällen gibt uns die Untersuchung der Blase mit dem Endoscop, an der ich (1880) mich schon 1879 im Verein mit Nitze betheiligte, klaren Aufschluss. Wir sehen dann die Blase je nach Intensität und Extensität des Processes in toto oder fleckweise mehr oder minder gewulstet, mehr oder weniger intensiv geröthet oder nur von erweiterten dendritischen Gefässen durchzogen. Das Epithel ist von der Unterlage abgehoben, in Fetzen losgelöst, die theilweise noch mit der Schleimhaut an dünnen Fäden zusammenhängen, theilweise im Urin frei flottiren, während die geschwellten Follikel als dunkelrothe Punkte hervortreten.

Die Veränderungen der Urethrocystitis posterior hat Burckhadt (1889) endoscopisch studirt. Derselbe findet in den gewöhnlichen nicht complicirten Formen die Schleimhaut der Pars prostatica dunkelroth bis blauroth verfärbt, mit sammtartiger oder wulstiger Beschaffenheit ihrer Oberfläche. Die radiäre Streifung ist bei starker Wulstung nicht sichtbar. Die Schleimhaut blutet bei Berührung mit dem Tampon leicht. Der Colliculus ist gewöhnlich geschwellt, von dunkler Farbe. Die Blasenschleimhaut in der Umgebung des Orificium internum bis gegen das Trigonum hin zeigt hochrothe Verfärbung, keine deutlich sichtbaren Gefässe. Diese diffuse Röthung macht jedoch weiterhin ohne allmählige Uebergangszone rasch einer helleren, normalen Farbe Platz. An der Grenze sind demnach stark injicirte und dilatirte Gefässe in grösserer Anzahl zu sehen, welche vom hellen Hintergrund scharf abstechend sich rasch in der diffusen Röthe verlieren.

Die Prognose.

Die Prognose ist wie bei allen Complicationen der Blennorrhöe. stets nicht absolut günstig zu stellen. Einmal sind Fälle schlechten, ja letalen Ausganges, wenn auch sehr selten, so doch bekannt, dann haben alle diese Complicationen und so auch die Cystitis Neigung zum Uebergange in ein chronisches, dann hartnäckiges Stadium, endlich aber ist nicht zu vergessen, dass einmal eingetretene Complication, bei neuerlicher Infection eine auffallende Prädisposition schafft für die Wiederentwicklung derselben, sowie dass durch die Wiederholung die Affection stets an Hartnäckigkeit zunimmt.

Therapie.

Die Indicationen der Behandlung richten sich je nach der Intensität und Acuität des Processes. In den Fällen acuter Urethrocystitis und Cystitis ist die Therapie eine vorwiegend symptomatische und exspectative. Regelung der hygienisch-diätetischen Maassregeln genügt oft, rasches Abheilen der Affection zu erzielen. Vor allem ist Bettruhe nöthig, welcher Maassregel die Patienten, für die der „Blasencatarrh" stets eine gefährlichere Erkrankung scheint, sich meist gerne fügen. Daneben wird Fieberdiät angeordnet, der Stuhl geregelt. Als Getränke verordnen wir schleimige Decocte, so

Rp. Decoct. Fol. uvae ursi 500,0
Syr. diacodi. 15,0
S. 2 stdl. 1 Esslffl.

Rp. Decoct. semin. lini 500,0
Tct. opii spl. gtt. XV.
Aq. Lauroceras. 10,0
S. stdl. 1 Esslffl.

Rp. Herb. Herniariae
Fol. uvae ursi āā 30,0
S. Thee. Früh und Abd. 1 Tasse.

Rp. Herb. Herniar.
Herb. Chenopod. ambros. āā 30.0
S. Thee.

Ist stärkere Haematurie vorhanden, so wenden wir Styptica innerlich an, so:

Rp. Extr. haemostat.
Elaeosach. cinnam āā 0.5.
Mf. pulv. Div. in dos. X.
S. 2. stdl. 1 Pulver

Rp. Ferri sesquichl. sol. 1.0
Aq. destil. 150,0
Syr. cort aurant. 25,0
S. stdl. 1 Esslffl.

Schmerzhafte Symptome werden mit Extr. Belladonnae und Morfium in Suppositorien, sowie mit subcutanen Morfiuminjectionen behandelt. Opium ist, da es leicht Stuhlverstopfung erzeugt, zu meiden. Warme Umschläge um den Leib empfehlen sich als einfachstes Mittel bei Schmerz und Harnzwang. Dysurie und Harnzwang, wenn stärker, indiciren stets Morfium.

Erst wenn alle Reizerscheinungen geschwunden sind, die objectiven Symptome noch anhalten, übergeht man zu einer causalen Behandlung.

Dieselbe ist stets zunächst eine interne.

Die uns bereits bekannten Balsamica: Oleum Santal, Balsamum Copaivae, Terpentin, wie bei Behandlung der Urethritis verordnet, leisten oft gute Dienste, bewirken rasche Klärung des Urins. Werden sie nicht gut vertragen oder leisten sie nicht den gewünschten Dienst, dann reichen wir innerlich:

Rp. Tannin p. 1,0
Camphor. ras. 0.1
Sacch. alb. 2.0
Mf. pulv. Div. in dos. X.
S. 3 Pulv tgl.

Rp. Extr. cannab. Ind. 0.3
Sacch. alb. 5.0
Mf. pulv. Div. in dos. X.
S. 3—5 Pulver tgl.

Rp. Extr. cannab. Ind.
Extr. Hyoscyam. aa 0.3
Sacch. alb. 5,0
Mf. pulv. Div. in dos. X.
S. 3—5 Pulv. tgl.

Rp. Natr. salicyl. 15.0
Div. in dos. X.
S. 3 Pulver tgl.
(in Oblaten)

Rp. Acid. camphorat. 10.0
in dos. X.
S. 3—4 Pulver tgl.

Rp. Acid. salicylic. 10.0
in dos. X.
S. 4—6 Pulver tgl.

Rp. Acid. benzoic. 5,0.
Aq. dest. 300,0
Syr. cort. aurant. 25.0
S. 2-stdl. 1 Esslffl.

Rp. Kali chloric. 3,0—5,0
Aq. laurocer. 1,5
Aq. destil. 300,0
S. für 1 Tag (Vorsicht!)

Mit den alcalischen Wässern ist Vorsicht nöthig. So lange es sich um leichte mucöse catarrhalische Affection, bei deutlich saurem Harn handelt, haben die Wässer von Preblau, Giesshübel, Gleichenberg, Wildungen oft raschen und guten Erfolg.

Ist aber der Urin schwach sauer, alcalisch, Neigung zu Phosphaturie da, dann sind die genannten Wässer diret contraindicirt. Sie tragen dazu bei, die Alcalescenz des Urins zu vermehren, die Phosphaturie zu steigern, den Process zu unterhalten, während es stets unsere Aufgabe sein muss, den Urin sauer zu erhalten, seinen Säuregehalt zu steigern, wenn alcalisch, in einen sauren umzuwandeln, wozu

sich eben die oben genannten Mittel, die Balsamica, Tannin, Natrium salicylicum, Acidum benzoicum, camphoratum, besonders aber salicylicum eignen. Häufig aber geschieht es, dass wohl die Reizerscheinungen schwinden, doch alle die genannten internen Mittel ihren Zweck nicht erreichen. Der Harn bleibt trüb, führt stets Schleim und Eiter mit. In diesen Fällen ist locale Therapie indicirt. Neben Fortsetzung der internen Behandlung oder ohne diese, übergehen wir zur Ausspülung der Blase mit medicamentösen Lösungen. Diese Blasenausspülungen werden am besten in der Weise vorgenommen, dass man einen elastischen, nicht zu starken Katheter in die mässig volle Blase einführt und durch diesen den Urin entleert.

Nun spritzt man zunächst mittelst einer Spritze von 80 bis 100 Cub.-Ctr. ein- bis zweimal laues Wasser in die Blase, das man sofort herauslässt, worauf dann ebensoviel von einer der folgenden, auch zu erwärmenden Lösungen injicirt wird:

Rp. Acid. salicylic. 1,0
Aq. destil. 200,0

Rp. Resorcin. 3,0—5,0
Aq. destil. 100,0

Rp. Chinin sulfur. 0,5
Aq. destil. 400,0

Rp. Kali hypermang. 0,1
Aq. destil. 200,0

Rp. Acid. boric. 3,0
Aq. destil. 200,0

Rp. Arg. nitric. 0,5—1,0
Aq. destil. 500,0

Diese Lösungen werden 3—5 Minuten in der Blase belassen, entfernt, dann wieder Wasser injicirt, wenn man es nicht vorzieht, die Lösungen direct in der Blase zu lassen.

In den Fällen chronischer Cystitis ist neben örtlicher und interner Behandlung stets ein tonisirendes Regime einzuhalten. Viele chronische Cystitiden, durch Ernährungsstörungen, Cachexie des Patienten unterhalten, heilen nur durch Hebung dieser.

8. Entzündung der Nierenbecken und Niere.

Diese seltene Complication der acuten Urethritis ist auch die wenigst gekannte. Wohl wird die Diagnose Pyelitis blennorrhagica nicht so selten gestellt, oft aber mit Unrecht. Klagt ein Patient mit acuter Blennorrhöe neben heftigem Harndrang, den Erscheinungen der acuten Urethrocystitis acuta, über Schmerz in den Lenden, oder einer derselben, ist Fieber und vielleicht auch Frost da, ergibt die Untersuchung des Urins einen Eiweissgehalt, der bedeutender ist, als der Eitergehalt des Urins, so diagnosticirt man gemeinhin eine Pyelitis. Diese Diagnose ist unrichtig. Der reichliche Eiweissgehalt ist in den Fällen heftigen Harndrangs eine Folge dieses, wie man sich sehr leicht überzeugen kann. Bekämpft man den Harndrang und bessert ihn, so nimmt der Eiweissgehalt sofort ab, wird dem Eitergehalte entsprechend, um mit Zunahme des Harndranges sofort zu steigen.

Man muss also die Diagnose auf jene Fälle reserviren, wo ohne Harndrang der Albumingehalt des Urins bedeutender ist, als dessen Eitergehalt, wo aber im Sediment Cylinder und Epithel der geraden Harncanälchen Abgüsse der Sammelröhren mikroscopisch nachzuweisen ist. Vidal (1842), Rosenstein (1870), Zeissl (1871) und ich selbst (1880) haben einige einschlägige Beobachtungen veröffentlicht, Murchinson (1875) einen Fall eitriger Pyelonephritis zu seciren Gelegenheit gehabt, Fürbringer (1890) mehrere Fälle beobachtet, in denen nach vorausgegangener Cystitis sich Schüttelfrost, Fieber, Polyurie, einseitiger Schmerz und Druckempfindlichkeit in einer Nierengegend, Erbrechen, Kopfschmerz entwickelte, der Befund von Sammelröhrenabgüssen die Diagnose festigte. Allen Fällen war kurzer, acuter, nach Tagen zählender Verlauf, spontaner Ablauf eigen. In einem Falle heilte mit der Pyelitis auch Cystitis und Urethritis rasch ab, doch diese Fälle sind so selten, ihre Provenienz so dunkel, dass ich glaube mich auf diese wenigen Bemerkungen beschränken zu sollen.

Zweiter Abschnitt.

Die Blennorrhöe des Weibes und ihre Complicationen.

Drittes Capitel.

Die Blennorrhöe des Weibes.

Allgemeines.

Wie wir aus dem historischen Theile wissen, war die Blennorhöe des Weibes, gleich der des Mannes, schon lange bekannt. Aber die Erkenntniss ihrer Natur, ihrer Verbreitung, ihrer Bedeutung brach sich erst spät Bahn. Zu einer Zeit, wo wenigstens die acute Blennorrhöe des Mannes und ihre Complicationen schon genau studirt war, ich meine die Zeit Ricord's, war die Blennorrhöe des Weibes, trotz ausgebreiter Pflege der örtlichen Untersuchungsmethoden, doch noch wenig gekannt.

Es lag diess an zwei Momenten. Einmal an der Unkenntniss der Symptome und Localisationsheerde subacuter und chronischer Blennorrhöe, die manches mit Blennorrhöe behaftete Weib gesund erscheinen liess, dann aber an dem Umstande, dass klinisch den blennorrhagischen Catarrhen analoge, mit den damaligen Mitteln nicht zu differenzirende Catarrhe sich bei Weibern auch aus anderer Veranlassung, Fibroiden, Polypen des Uterus etc. entwickeln. Diese Umstände führten ja zu der, insbesondere von Ricord ausgebildeten avirulistischen Theorie, zur Ansicht, der Coitus des Mannes mit einem gesunden, d. h. nicht blennorrhagischen Weibe, könne doch unter besonderen Umständen für den Mann die Quelle eines Trippers werden. Nachdem auf der anderen Seite die Möglichkeit der Acquisition des Trippers durch Contagion, vom blenorrhagischen Weibe, durch Confrontationen erwiesen war, formulirte Ricord den Satz: „une femme peut donner un écoulement qu'elle n'a pas reçu et celui qu'elle a reçu; une femme donne, par conséquent, plus qu'elle ne reçoit.“

Die schon erwähnten Ueberlegungen und Erfahrungen, insbesondere der Umstand, dass die genaueste Befolgung des Ricord'schen Receptes

in der Ehe doch zu keinem Tripper führt, und wenn der Mann doch eine Blennorrhagie erhält „il est à craindre, qu'il ne soit pas du nombre des maris dont Molière s'est moqué avec tant d'esprit (Guèrin)“ führten zur virulistischen Ansicht, zur Ueberzeugung, dass das Weib von dem ein Mann einen Tripper acquirirte, auch stets tripperkrank sein müsse.

Aber die Kenntniss der blennorrhagischen Erkrankungen beim Weibe wurde damit nicht erweitert. Ich selbst erinnere mich noch gut jener Zeit, wo es mir und so manchem meiner Fachcollegen nicht gelang, bei Confrontation und Untersuchung des Weibes, von dem ein Mann erwiesener Maassen einen acuten Tripper acquirirt hatte, eine Spur blennorrhagischer Erkrankung nachzuweisen.

Aber nicht nur die Diagnose und damit die Häufigkeit blennorrhagischer Erkrankung beim Weibe wurde misskannt, auch die Bedeutung, die Schwere des Processes ward nicht erkannt. Die Kenntniss des Processes beschränkte sich auf die Vaginitis, Vulvitis, den Bartholin'schen Abscess, die Urethritis, die als besonders seltene Erkrankung (5% aller blennorrhagischen Weiber, Zeissl noch 1882) hingestellt wurde. Besonders kühne Syphilidologen wagten es von einer „Endometritis cervicalis blennorrhagica“ zu sprechen.

Wohl hatte West schon 1858 die Ansicht geäussert, dass acute Endometritis und Metritis im Gefolge von Blennorrhöe auftreten könne, die Entzündung die Tendenz habe sich durch die Tuben auf das Peritonäum fortzusetzen. Ebenso sprechen Dobson Nelson (1871), Giles (1871) von Peritonitis als Fortsetzung des blennorrhagischen Processes durch die Tuben auf das Peritonäum, Mulreany (1871) von acuter gonorrhoischer Metritis, die bei Frauen, die an Blennorrhöe leiden, nach der Menstruation, einem Abortus auftritt, doch erst Noeggerath (1872) hat die Bedeutung des blennorrhagischen Processes für die Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe in einer Arbeit, die voll zu würdigen wir erst jetzt gelernt haben, eingehend besprochen. Noeggerath stand auf dem, wie er später selbst zugab (1887) zu pessimistischen Standpunkte, jede oder fast jede, einmal acquirirte männliche Gonorrhöe übergehe, trotz scheinbarer Heilung nur in ein Stadium der Latenz, könne in diesem Zustand das ganze Leben fortbestehen und Infection vermitteln. Diese latente Blennorrhöe des Mannes erzeuge beim Weibe wieder latente Blennorrhöe, die sich im weiteren Verlauf als Perimetritis, Oophoritis äussere. 90% der Frauen, die Männer mit abgelaufener Blennorrhöe heiraten, erkranken in dieser Weise. Die Mehrzahl dieser Frauen (49 von 81) sind steril. Nach Anführung einer Casuistik von 50 Fällen, die die verschiedenen Formen latenter Gonorrhöe beim Weibe: 1. Acute Perimetritis, 2. Recurrirende Perimetritis, 3. Chronische Perimetritis, 4. Oophoritis, illustrirt, kommt Noeggerath zum Schlusse:

1. Die Gonorrhöe sowohl beim Manne als beim Weibe bleibt trotz scheinbarer Heilung fortbestehen.

2. Es gibt bei Mann und Weib eine latente Gonorrhöe.

3. Latente Gonorrhöe von Mann oder Weib können bei einem bis dahin gesunden Individuum eine Infection bewirken, die sei es als acute Eruption, sei es als latente Form verläuft.

4. Latente Gonorrhöe des Weibes manifestirt sich als Perimetritis (acute, chronische, recurrirende) als Oophoritis oder als Cartarrh eines begrenzten Theiles der Genitalschleimhaut.

5. Die Frauen von Männern, die zu einer Zeit ihres Lebens eine Gonorrhöe hatten, sind meist steril, oder sie gebären nur 1, selten 3 oder 4 Kinder.

Noeggerath's Ansicht fand anfangs nur Opposition. Und wenn auch Macdonald (1875) sich ihr anschloss, Williams (1875) Fälle blennorrhagischer Endometritis, Oophoritis beschrieb, so blieben solche zustimmende Aeusserungen vereinzelnt. Fritsch (1876) erklärt die Vulvovaginitis blennorrhagica der Weiber für eine örtlich bleibende, leicht heilende Erkrankung. Schröder (1879) gibt wohl zu, dass chronisch entzündliche Zustände der weiblichen Genitalien: Vaginitis, Endometritis, Metritis und Perimetritis häufig durch Tripperinfection bedingt sind, bezeichnet aber doch Noeggerath's Ansicht als extravagant.

Erst die Entdeckung des Gonococcus brachte Klarheit in diese Frage und gab (abgesehen von manchen Uebertreibungen, so der völligen Unheilbarkeit der Gonorrhöe, eine Annahme, die Noeggerath später (1879) selbst restringirte), in den Hauptsachen Noeggerath doch Recht.

Die Untersuchungen, die der Entdeckung des Gonococcus folgten, auf diese sich stützten, hellten eine Reihe unklarer Punkte auf. Sie belehrten uns über

I. Die Häufigkeit der Gonorrhöe beim Weibe. Gegenüber Noeggerath, der 80% aller Frauen als mit latenter Gonorrhöe behaftet erklärte, gab Oppenheimer (1884) an, von 108 Graviden, die er an Kehrer's Klinik in Heidelberg untersuchte, bei 30 = 27.7 % Gonococcen gefunden zu haben. Lomer (1885) fand von 32 Wöchnerinnen bei 9 = 28 % Gonococcen, Schwarz (1886) untersuchte 617 Frauen, bei 112 derselben war dringender Verdacht auf Gonorrhöe, der durch die Untersuchung auf Gonococcen in 77 Fällen = 12.4 % bestätigt wurde. Endlich schätzt Sänger (1889) der von 1930 Frauen, 230 = 12 % gonorrhoisch inficirt fand, dass $^1/_8$ aller Frauen, die den Gynaecologen aufsuchen, an gonorrhoischen Affecten leiden.

Aber auch über

II. Sitz und Localisation der Blennorrhöe beim Weibe gab die Gonococcenuntersuchung wesentliche Aufschlüsse.

Wohl hatte schon Hardy (1846) von einer primären Uterinalblennorrhöe bei einem jungen Mädchen berichtet, das nach einem Coitus mit einem blennorrhagisch kranken Manne zuerst einen eitrigen Ausfluss aus dem Uterus darbot, zu dem sich erst nach einigen Tagen eine Blennorrhoea vaginae hinzugesellte. Wohl hatte auch Decourtieux (1880) auf die Häufigkeit der Urethritis blennorrhagica hingewiesen, Ducos (1880) die blennorrhagische Metritis, Salpingitis, Peritonitis besprochen, Boutin (1883) in ganz vorzüglicher Weise die klinischen Zeichen localisirter chronischer Blennorrhöe beim Weib geschildert, darauf hingewiesen, dass die Blennorrhöe des Weibes einmal beim Uebergang in das chronische Stadium, in anderen Fällen aber sofort primär auf gewisse Lieblingsstellen localisirt sein könne und als solche die Follikel der Vulva, die periurethralen Drüsen, die Bartholin'sche Drüse und deren Ausführungsgang, die Urethra, den Cervicalcanal bezeichnet, — die Ansicht, die Vaginitis, Vulvitis mit der sie complicirenden Bartholinitis, erst in letzter Reihe die seltene Urethritis seien die Hauptformen blennorrhagischer Erkrankung, blieb fast ausschliesslich die herrschende.

Erst Bumm (1884) gab als den häufigsten Sitz der Blennorrhöe nicht die Vagina sondern den Cervicalcanal an, weist der Vaginitis nur eine secundäre Bedeutung zu, ein Punkt, auf den wir noch zu sprechen kommen werden.

Steinschneider (1887) hebt hervor, dass die Urethra in allen frischen Fällen erkranke, die Urethritis in diesen daher stets nachweisbar sei. Ebenso fänden sich in 47% der Fälle Gonococcen im Cervicalcanal, in 50% im Uterus. Hier seien sie auch zu finden, wenn sie aus der Urethra bereits geschwunden sind. In Vulva und Vagina siedelten sich Gonococcen überhaupt nicht an, oder sie würden bald durch andere Coccen verdrängt.

Fabry (1888) fand von 38 Gonococcen führenden weiblichen Blennorrhöen dieselben 16mal in Urethra und Cervix, 20mal in der Urethra, 2mal im Cervix allein. Sieht daher die Urethra als Hauptsitz der Gonococcen an. Dessgleichen fand Wellander (1888) in 89% der Fälle die Gonococcen in der Urethra, während sie nur in 43,7% im Cervicalcanal nachweisbar waren. Dessgleichen bezeichnen Di Bella und Ingria (1888), Aubert (1888), Eraud (1888), Horand (1888), Pescione (1889) auf Grund ihrer Gonococcenuntersuchungen die Urethra als Lieblingssitz und Hauptfundort des Gonococcus.

Aber noch in einem weiteren Punkte griffen die neueren Untersuchungen und Erfahrungen corrigirend ein, und in diesem Punkte aber fand Noeggerath's Ansicht volle Bestätigung, es ist das

III. Die Schwere blennorrhagischer Erkrankung beim Weib, ihre Bedeutung für das Individuum und die Generation.

Hatte man früher es als Regel hingestellt, der weibliche Tripper dehne sich meist nur auf die Vulva, Vagina, Urethra aus, so erfuhr man nun, dass die Fortsetzung der Erkrankung auf Uterus, Tuben, Ovarien, Peritonaeum, also gerade die funestesten Complicationen zur Regel gehören.

Hatte man früher von Vaginitis, Vulvitis, Urethritis als speciellen, oft isolirt vorkommenden Formen des weiblichen Trippers gesprochen, so spricht man heute nur von acutem und chronischem Tripper, indem man die Ausbreitung desselben, wenn nicht über die ganzen, doch über den grössten Theil der Sexualorgane als selbstverständlich hinstellt.

1. Die acute Form entsteht durch Uebertragung reichlichen purulenten Secretes, also durch Infection von einem an acuter Blennorrhöe leidenden Manne.

Sie beginnt meist mit den Erscheinungen acuter Vulvo-Vaginitis und Urethritis, profuser leicht Intertrigo erzeugender eitriger Secretion, Harndrang, Harnbrennen. Acute vereiternde Bartholinitis kann das Symptomenbild compliciren. Die Schleimhaut von Vulva, Vagina, Urethra erscheint intensiv geröthet, mit profusem rahmigen Eiter gedeckt. Bei Uebergang auf den Uterus, der als acute Metritis sich äussert, treten Fieber, heftige Schmerzen in Becken und Kreuz, Vergrösserung und heftige Schmerzhaftigkeit des Uterus, blutigeitrige bis rein eitrige Secretion aus der Uterushöhle hinzu. Ausgedehnte Exsudate im Becken, um Tuben und Ovarien sind die Folgen circumscripter Peri-Perametritis, Peri-Salpingitis, wohl aber kann von den Tuben aus sich foudroyante letal endigende Peritonitis entwickeln, die Erkrankung der Tuben selbst kann endlich zur Pyosalpinx führen.

Wesentlich anders gestaltet sich der Verlauf in den Fällen der schleichenden, sofort

2. chronisch verlaufenden Gonorrhöe. Im Gegensatz zur acuten Form, die als Folge der Uebertragung von acuter männlicher Gonorrhöe anzusehen ist, ist die schleichende Form als Folge alter, latenter, nicht ausgeheilter chronischer Gonorrhöe des Mannes anzusehen. Sie entsteht am häufigsten bei Neuvermählten, jungen Frauen, deren Männer mit chronischer Gonorrhöe behaftet in die Ehe treten. Wohl halten sich die meisten dieser Männer für gesund, viele werden wohl auch von ihren Aerzten, mangels einer Secretion, eines Tropfens oder einer Verklebung des Orificium urethrae für gesund erklärt. Es mag nicht überflüssig sein, hier nochmals darauf hinzuweisen, dass das Fehlen eines „Bonjourtropfens“, eine Verklebung der Harnröhrenöffnung noch nicht eine Blennorrhöe auszuschliessen gestattet, dass vielmehr stets, womöglich der Morgenharn zu untersuchen und der Nachweis von Tripperfäden mit dem einer Goutte militaire völlig gleichwertig ist, ein Umstand, der besonders Heirathscandidaten gegenüber wohl zu beachten ist.

Der Verlauf der schleichenden Form stellt sich in einem typischen Falle etwa folgendermaassen dar: Eine junge Frau, vor ihrer Ehe gesund und blühend, die von Störungen bei der Menstruation, uterinen Beschwerden etc. nie etwas wusste, beginnt bald nach der Hochzeit zu kränkeln. Anfangs bemerkt sie nur eine vermehrte, besonders um die Zeit der Menstruation reichlichere Secretion aus den Genitalien. Sie wird leicht fratt, empfindet Brennen und Jucken in den äusseren Schamtheilen. Nach einiger Zeit, meist nach einer Menstruation, gesellt sich dumpfer Schmerz im kleinen Becken, Ziehen im Kreuz hinzu, das bei stärkeren Bewegungen zunimmt, vor der Menstruation zu kolikartigen Erscheinungen anschwillt. Eine Gravididät endet entweder mit Abortus, oder aber mit normalem Verlauf, an den sich aber Perimetritis, Perioophoritis, circumscripte Peritonitis, also ein anormales und schweres Wochenbett anschliesst. Nach demselben werden die Erscheinungen noch schwerer. Die Beschwerden im kleinen Becken haben zugenommen. Jede forcirte Bewegung, Laufen, Tanzen, auch der Coitus ist schmerzhaft. Vor jeder Menstruation treten schwere Erscheinungen, Koliken auf, die die Frau an das Bett fesseln. Dabei ist der Typus der Menstruation selbst alterirt. Diese ist unregelmässig, kommt bald zu früh, bald zu spät, ist bald profus, bald spärlich, scheinbar schon abgelaufen, stellt sie sich wieder ein. Dabei leidet das Aussehen, die Ernährung bedeutend. Solche Frauen magern ab, welken, verlieren ihre Lebenslust, Arbeitslust, allmählig kommt das vielgestaltige Bild nervöser Beschwerden hinzu, es entwickelt sich typische Hysterie.

Die Untersuchung solcher Frauen zeigt vermehrte Secretion der Genitalien. Die Vulva ist blass, selbst auffallend trocken, nur am Ausführungspunkt der Bartholin'schen Drüse zeigt sich eine kometenschweifartige geflammte Röthung.

Druck auf die Bartholin'sche Drüse bringt vielleicht ein glasiges oder milchiges Secret zum Vorschein. Gleiche Röthung zeigt sich wohl auch an ein oder dem andern periurethralen (Skene'schen) Follikel, in ein oder der andern Nische zwischen den Carunkeln und kleinen Labien. Am Rande der kleinen Labien, der hinteren Commiter, circa anum finden sich vielleicht einige Condylome.

Die Vagina zeigt nicht viel Krankhaftes. Vielleicht Röthung und Erosionen am hinteren Laquaear. Die Vaginalportion ist etwas vergrössert, aufgelockert, die Schleimhaut derselben geröthet, am Orificium ectropionirt, erodirt. Aus dem Cervicalkanal quillt etwas vermehrtes, vielleicht gar nicht krankhaft aussehendes, wohl aber auch eitriges Secret. Beim Touchiren erweist sich der Uterus vergrössert, beim Druck empfindlicher, sind peri- und paramentale Entzündungen abgelaufen, auch deviirt, in unnatürlicher Lage fixirt. Die Ovarien sind vergrössert, dislocirt, druckempfindlich, die Ligamenta lata kürzer und derber. Wir haben also alle

Zeichen chronischer, die ganzen weiblichen Sexualorgane betreffender Entzündung vor uns.

IV. Die Diagnose blennorrhagischer Erkrankung unterliegt bei der acuten Form keinen wesentlichen Schwierigkeiten. Das klinische Bild, die acute profus secernirende Entzündung von Vulva, Urethra, Vagina, insbesondere aber der, bei Berücksichtigung der Localisation leicht zu führende Nachweis der Gonococcen ermöglicht dieselbe. Schwieriger ist schon die Diagnose der chronischen Form. Hier lässt uns der Nachweis der Gonococcen oft im Stich. Der negative Befund, das Fehlen von Gonococcen gestattet aber andererseits nicht, die Gonorrhöe auszuschliessen. Deshalb betont Sänger (1889) in der Diagnose besonders der chronischen Form vorwiegend den klinischen Standpunkt und stellt als klinische Kriterien etwa die folgenden Punkte auf:

1. Nachweis von, sei es acuter, sei es chronischer Gonorrhöe beim Manne.

2. In Ermanglung des Nachweises, zuverlässige anamnestische Daten über abgelaufene Gonorrhöe beim Manne.

3. Ophthalmoblennorrhöe bei einem oder mehreren Kindern.

4. Begleitende oder früher überstandene eitrige Katarrhe bei Ausschluss anderweitiger Aetiologie.

5. Erkrankung der Bartholinischen Drüsen, Röthung an deren Ausführungsgang.

6. Spitze Condylome.

7. Rein eitriger oder schleimigeitriger Ausfluss aus dem Cervix, ohne Gegenwart von Erosionen oder Pseudo-Erosionen des Muttermundes.

8. Erkrankung der Adnexa uteri und des Beckenbauchfelles.

V. Haben wir früher die Bedeutung und Ausdehnung der Blennorrhöe kennen gelernt, so kommt hier nun noch eine weitere Frage in Betracht. Ist das ganze nosologische Bild Folge der Infection mit dem Gonococcus allein, oder kommt noch die Concurrenz anderer Keime, eine Mischinfection in Action?

Wir haben gewichtige Gründe, anzunehmen, dass wirklich das letztere, also Mischinfection beim Zustandekommen eines Theiles des Krankheitsbildes concurrirt. Neben dem positiven Nachweise pyogener und virulenter anderweitiger Krankheitserreger neben dem Gonococcus ist hier die durch die bisherigen anatomischen Untersuchungen bestätigte Thatsache mit in Erwägung zu ziehen, dass der Gonococus nur im Epithel und in den obersten Schichten subepithelialen Bindegewebes gedeiht, derselbe also nur Erkrankung schleimhäutiger Flächen und ihres bindegewebigen Substrates zu erzeugen vermag, tiefer greifende Entzündungen und Vereiterungen stets durch Mischinfection bedingt sind. So erklärt Bumm (1887) die Bartholinitis, Periurethritis, Cystitis, Para- und Peri-

metritis als Mischinfection, konnte auch in zwei Fällen eitriger Parametritis Eitercoccen nachweisen. Je weiter von Vagina und Vulva entfernt der erkrankte Theil, desto seltener sei Mischinfection und für die Tuben sei wohl nur die Mischinfection durch Gonococcen mit Tuberkelbacillen denkbar. Nach Sänger (1889) beruht die Cystitis, Cystopyelitis, Bartholinitis auf Mischinfection mit Diplococcus flavus und Streptococcen.

Aber auch für die Salpingitis gibt Sänger die Möglichkeit einer Mischinfection zu, während die circumscripte Pelviperitonitis direct gonorrhoischen Ursprungs ist, Ovarialabscesse durch Mischinfection entstehen, die puerperalen Processe ebenso sich als Folge puerperal-gonorrhoischer Mischinfection darstellen, wohingegen manche im Wochenbette entstandene Endometritis, Pelviperitonitis, Pyosalpinx wohl als puerperal gedeutet, in Wahrheit aber rein gonorrhoischer Natur sind.

Haben wir nun so, in grossen Zügen, den Charakter und Verlauf der weiblichen Blennorrhöe geschildert, so wollen wir uns nun im Folgenden mit den einzelnen Localisationen, soweit dieselben nicht ausschliesslich dem Gynaecologen zufallen, im Detail befassen.

1. Die Urethritis.

Allgemeines.

Ueber die Häufigkeit dieser Erkrankung differiren die Angaben in ganz auffallender Weise. Swediaur (1798) erklärt keinen Fall von Urethritis beim Weibe beobachtet zu haben, Ricord betont mit Astruc, Bell, Gibert, Guérin, dem gegenüber, dass gerade bei der contagiösen Blennorrhöe des Weibes die Urethra häufig allein afficirt sei, oder doch an der Erkrankung der übrigen Schleimhäute participire. Die neueren Autoren betonen ebenso fast einstimmig die Häufigkeit blennorrhagischer Urethritis, so Decourtieux (1880), Fürbringer (1884), Martineau (1885), Jullien (1886), Steinschneider (1887), Fabry (1888), Welander (1888), Di Bella und Ingria (1888), Aubert (1888), Eraud (1888), Horand (1888), Pescione (1889), und heben hervor, dass in den Fällen frischer Injection eine Urethritis nicht vermisst werde, und nur Zeissl (1882) beharrt auf seiner Ansicht, die Urethralblennorrhöe finde sich in 100 Fällen blennorrhagischer Vaginitis nur 5mal. Veranlassung zu dieser auffallenden Meinungsverschiedenheit gibt der rasche und leichte Ablauf des acuten Stadiums und die leicht zu übersehende chronische Urethritis des Weibes. So gibt auch Chéron (citirt Jullien 1886) an, es käme eine acute auf fünf chronische Urethritiden beim Weibe, dessgleichen betont Ingria (1887) den leichten, chronischen Verlauf weiblicher Urethritis.

Symptomatologie.

Dank dem kurzen und geraden Verlaufe der weiblichen Urethra, deren einfachem Bau, dem Fehlen von insbesondere grösseren adnexen Drüsen die sich ausschliesslich in der Nähe der Orificium externum finden, ist die weibliche Urethritis eine leichtere Affection als die männliche, die durch dieselbe erzeugten Beschwerden leichterer Natur.

Nach einer Incubation, die Martineau (1883) auf 2—6 Tage schätzt, beginnt die Urethritis in den acuten Fällen und bei empfindlichen Frauen mit den Erscheinungen eines rasch vorübergehenden, sich nur einen oder zwei Abende äussernden Fieberschauers, Frösteln, leichten

Unwohlseins. Gleichzeitig damit klagen die Patientinen über ein leichtes Brennen und Kitzeln, das sich beim Uriniren jedesmal einstellt, in manchen Fällen wirklich durch einige Tage recht lästig ist. Diese hier geschilderten Symptome sind die einzigen überhaupt wahrnehmbaren, nicht selten fehlen aber subjective Symptome vollständig, oder wird ein leichtes Brennen beim Uriniren ignorirt oder übersehen.

Untersucht man die Patientin, am zweckmässigsten wenn sie mehrere Stunden lang nicht urinirte, so wird man einmal ein geschwelltes, geröthetes Orificium urethrae, eine vielleicht etwas prolabirte, intensiv geröthete Urethralschleimhaut vorfinden. Geht man nun mit dem Finger in die Vagina ein, so fühlt man wohl auch den Verlauf der Urethra als derberen, bei Druck schmerzhaften Strang und bei Druck auf den Verlauf desselben von rückwärts nach vorne, tritt aus dem Orificium urethrae ein oft ziemlich grosser Tropfen rahmigen Eiters hervor. Dieser, mikroscopisch untersucht, zeigt dieselben Elemente, wie beim Manne, insbesondere auch reichliche Gonococcen in Eiterzellen.

Lässt man nun die Patientin in zwei Gläser uriniren, so findet man im ersten Glase einen trüben, im zweiten einen klaren Harn. Trübung im zweiten Glase deutet stets auf gleichzeitige Cystitis. Eine Zweitheilung der Urethra wie beim Manne kennen wir nicht. Die weibliche Blase besitzt einen wirklichen Sphincter, der aus glatter und gestreifter Muskulatur besteht, eine scharfe Grenze zwischen Harnröhre und Blase bildet. Ein „Blasenhals" kommt beim Weibe nicht vor, in dem Sinne einer bald zur Harnröhre bald Blase gehörenden Partie. Bei noch so voller weiblicher Blase, und bekanntlich ist ja die Capacität derselben grösser, als die der männlichen Blase, bleibt stets aller Urin in der Blase, die Harnröhre stellt immer einen kurzen Canal dar, der nach vorne offen, gegen die Blase zu fest verschlossen ist, ein Regurgitiren von Eiter aus der Harnröhre in die Blase ist nicht möglich. Ebenso ist es unrichtig, die weibliche Harnröhre mit der Pars prostatica der männlichen zu vergleichen, wie Zeissl (1884) dies sagt. Die weibliche Harnröhre ist ein für sich bestehendes anatomisches Ganze, ein Vergleich wäre anatomisch höchstens mit der Pars membranacea zulässig.

Die wenigen oben genannten subjectiven Symptome, mit diesen das acute Stadium, laufen rasch ab, sind meist in längstens drei Wochen völlig geschwunden, damit ist für die Patientin, aber auch für viele Aerzte der Process, die Blennorrhöe, überhaupt abgeschlossen und geheilt.

Dem ist aber nicht so. Viel häufiger als man bisher anzunehmen geneigt ist, geht auch die weibliche Urethritis, wie insbesondere Janowsky (1890) nachwies, in ein chronisches Stadium über, das allerdings, wenigstens soweit unsere lückenhaften Kenntnisse gerade in diesem Capitel reichen, nicht so ominös als die chronische Blennorrhöe des

Mannes, immer aber genug Gefahren birgt. Einmal vermag diese chronische Urethritis beim Weibe auf äussere Reize in analoger Weise zu exacerbiren als beim Manne. Das Weib ist nicht nur Trägerin einer stets contagiösen oder zu mindest leicht und häufig, d. h. mit jeder Recrudescenz contagiös werdenden Erkrankung, diese ist auch der Ausdehnung über ihre Grenzen fähig und erzeugt beim Weibe, durch partielle Mitaffection der Blase Erscheinungen vorübergehender Urethrocystitis acuta, die der beim Manne besprochenen ähnlich, nur leichter und kürzer zu verlaufen pflegt, nach Ingria (1887) sich in einem Fünftel aller Fälle blennorrhagischer Urethritis beim Weib vorfindet.

Die Symptome der chronischen Urethritis beim Weibe nun sind ausschliesslich nur objective. Sie zeigen sich bei sorgfältiger Untersuchung der Urethra zu einer Zeit, wo die Patientin mehrere Stunden lang nicht urinirt hat. Druck auf die Urethra, von rückwärts nach vorne ausgeübt, lässt dann meist ein Tröpfchen dünnen, milchigen Schleimeiters herauspressen. Lässt man die Patientin uriniren, nachdem man die Vulva sorgfältig von allem Schleim gereinigt hat, so findet man im Urin entweder eine leichte Trübung oder dem Mann ganz analog, auch Tripperfäden.

Die weibliche Urethra ist reich an Follikeln. Dieselben sitzen sowohl entlang der ganzen Schleimhaut, als am Orificium. Beide diese Follikel können am blennorrhagischen Process theilnehmen. Sie schwellen an, werden empfindlich, bilden kleine Knötchen, die sich zertheilen oder erweitern und in die Urethra öffnen, ohne weitere Consequenzen nach sich zu ziehen.

Zwei Arten von Follikeln sind es insbesondere, die unsere Aufmerksamkeit verdienen. Beide sitzen in der Nähe des Orificium externum.

Die einen derselben, schon von Astruc (1754) als weibliche Prostata beschrieben, sitzen in der unteren Wand der Urethra, symmetrisch rechts und links von der Mittellinie je eine und münden mit ihren beiden Ausführungsgängen knapp am, oder innerhalb des Orificium externum. Skene (1880), Lormant (1883), Hamonic (1883), Van Cott (1887) haben die blennorrhagische Entzündung dieser Drüsen und ihren Ausgang in Vereiterung mit Bildung urethro-vestibularen und urethro-vaginalen Fisteln eingehend studirt.

Die zweite Art dieser Follikel ist im weiteren Sinne des Wortes periurethral. In der Wand des Orificium sitzend, umgeben sie meist zu 4—5 die Urethralöffnung, neben der sie oft mit eigenen taschenförmigen Ausbuchtungen ausmünden. Sind die einen oder beide Arten dieser Follikel blennorrhagisch erkrankt, so kann leicht durch ungenaue Untersuchung der Anschein einer Blennorrhöe der Urethra selbst erweckt werden.

Man untersucht ein Weib auf Blennorrhöe. Druck auf das Orificium lässt Eiter hervortreten. Man glaubt derselbe käme aus der Urethra, überzeugt sich aber, indem man die Patientin vorher uriniren, also die Harnröhre reinigen lässt, und bei der Untersuchung genau zusieht, dass der Eiter aus den oben genannten Spalten, seitlich von der Urethra zum Vorschein kommt, aus den Follikeln stammt. Drückt man die Follikel früher aus, wischt den Eiter weg und untersucht nun erst den Verfauf der Urethra von rückwärts nach vorne, oder man lässt die Patientin uriniren, so überzeugt man sich von dem Vorhandensein auch chronischer Urethritis.

Diese blennorrhagische Entzündung der Follikel am Orificium ist nun entweder chronisch, es wird stets völlig symptomenlos eine geringe Eitermenge abgesondert, oder sie ist acut und recidivirend. Ein oder der andere dieser Follikel schwillt an, die Urethralmündung erhält ein assymetrisches Aussehen, die Schleimhaut über dem Follikel ist geröthet. Bald zeigt sie einen kleinen Eiterpunkt. Es ist im Follikel ein kleiner Abscess entstanden, der sich rasch öffnet, den Eiter entleert und eben so rasch wieder schliesst. Nach kurzer Zeit aber wiederholt sich an demselben Follikel, oder einem anderen, derselbe Vorgang, der so durch lange Zeit währen kann. Leichte Schmerzen bei Betasten sind das einzige Symptom dieser von den Frauen meist nicht beachteten Affection. Singer (1861) hat auf diese Erscheinung zuerst aufmerksam gemacht, Guérin (1864) diesselbe als Urethritis externa beschrieben, und durch einige genaue Beobachtungen deren blennorrhagische Natur und Contagiosität erwiesen. Durch einen gleichzeitigen Durchbruch der beschriebenen Abscesse sowohl nach der Urethra als der Vulva können kleine, bedentungslose Fisteln entstehen.

Pathologische Anatomie.

Gleich der ganzen Affection ist auch deren Anatomie nur wenig studirt. Mercier (1846) beschreibt in einem Falle, der an Typhus letal endete, die Schleimhaut der blennorrhagischen Urethra in ihren unteren Partien gleichmässig roth, weiterhin nur fleckig injicirt.

Murchinson (1875) fand bei einem Stubenmädchen, das an Cystopyelitis und Nephritis starb, beide Nieren im Zustande acuter Nephritis, die Nierenbecken und Uretheren von Eiter erfüllt, die Blase mit eitrigem Urin gefüllt, die Schleimhaut derselben, sowie die der Urethra und Vagina intensiv geröthet.

Untersuchung mit dem Endoscop, die ich und insbesondere Janowsky (1890) vornahmen, ergibt in dem acuten Stadium meist gleichmässige Röthung, Schwellung, sammtartige Auflockerung der Schleimhaut. In den chronischen Fällen erscheint die Schleimhaut in Form von Flecken

und Streifen geröthet oder die Röthung, zum Theile mit leichter Erosion, umgibt nur die Oeffnung einiger, dann meist prominenter Follikel. Desgleichen sah Janowsky (1890), insbesondere von den Follikeln ausgehend, Granulationsbildung.

Diagnose und Prognose.

Die Diagnose acuter, sowohl als chronischer Urethritis erhellt aus den eben erwähnten Symptomen. Insbesondere ist auf die Provenienz des Eiters, ob aus der Urethra oder aus den Follikeln der Urethralmündung, wohl zu achten. Bei chronischer Urethritis ist häufige Untersuchung nöthig, besonders darauf zu achten, dass die Patientin vorher einige Stunden lang nicht urinirt haben darf. In den für die Untersuchung sonst negativen Fällen, entscheidet die Untersuchung des Urins nach vorheriger mehrstündiger Urinretention und sorgfältiger Reinigung der Vulva. Immerhin eine lästige, oft aus äusseren Gründen schwer durchführbare Untersuchung.

Die Prognose der Urethritis beim Weibe ist wohl stets günstiger als die der gleichen Affection beim Manne. Auch chronische Urethritis ist der Therapie viel zugänglicher, die Bedingungen für die Heilung günstiger. Leider entzieht sich gerade die chronische Urethritis beim Weibe nur zu oft der Beobachtung und Behandlung.

Therapie.

Die Therapie ist im acuten Stadium mehr eine hygienische, symptomatische. Die Verhaltungsmassregeln sind denen beim Manne, was Bewegung, Speisen und Getränke betrifft, analog.

Sind die subjectiven Erscheinungen geschwunden, die Eiterung geblieben, dann sind innerlich Balsamica, örtlich Injectionen mit Kali hypermanganicum, Zincum sulfuricum indicirt. Dieselben werden, bei mässig gefüllter Blase mit der gewöhnlichen, jedoch nur zur Hälfte gefüllten Tripperspritze vorgenommen. Die Blase halte stets etwas Urin, um, falls Injectionsflüssigkeit in dieselbe gelangt, was beim Weibe in Folge des anatomischen Baues leichter möglich ist, eine directe Einwirkung derselben auf die Blasenwand zu verhindern.

Die Torpidität der weiblichen Urethritis gestattet sehr rasch energische örtliche Behandlung. Hieher gehören vor allem Einlegungen von Jodoformbacillen, Pinselungen mit Jodtinctur, 2—5% Lapislösung, durch ein kurzes Endoscop oder mittelst Tamponpinselchen, die man darstellt, indem man glatte dünne Holzstäbchen mit Watte umwickelt, in das Medicament taucht und in die Urethra einführt.

Die Folliculitis der Harnröhrenmündung ist eine hartnäckige Affection, nur Zerstörung der Follikel heilt sie. Man nimmt diese mit dünnem Lapisstift, oder noch besser mit der dünnen Spitze eines Paquelin'schen Brenners vor.

2. Die Vaginitis.

Allgemeines.

Von allen häufigeren blennorrhagischen Affectionen nimmt die Vaginitis heute die eigenthümlichste Stellung ein. Ursprünglich als häufigste Form blennorrhagischer Erkrankung und als Prototyp der weiblichen Sexualblennorrhöe hingestellt, wird jetzt ihre blennorrhagische Natur von vielen Seiten geleugnet. Insbesondere hat Bumm (1887) auf Grund einer Reihe sorgfältiger Untersuchungen nachzuweisen getrachtet, dass eine Vermehrung der Gonococcen in der Vagina, ein Eindringen derselben in das Epithel derselben nicht stattfinde. Der Sitz der Blennorrhöe sei in diesen Fällen der Cervicalcanal, die Uterushöhle, und der Eiter der von diesen Theilen producirt wird und reichlich Gonococcen führt, fliesst nun in die Vagina ab. Hier wirkt er irritirend und macerirend auf die Vagina, führe wohl zu einer Entzündung ihrer Oberfläche, gleichwie blennorrhagisches Secret in den Praeputialsack gelangt, eine Balanitis erzeugt, die man nicht als Blennorrhöe ansehen werde, es mische sich auch der Eiter des Cervix dem Secrete der Vagina bei, dieses führe somit Gonococcen, aber der Process, die so entstandene Vaginitis, ist eine catarrhalische, durch einfache Irritation entstandene nicht aber eine blennorhagische Affection, d. h. nicht dadurch entstanden, das Gonococcen, auf die Schleimhaut der Vagina gebracht, in diese einwandern, sich vermehren, so Entzündung erregen.

Bumm hat diese Ansicht auf verschiedene Art erweisen wollen. Einmal hebt er hervor, dass nach seinen mikroscopischen Untersuchungen die Gonococcen nur in Cylinderepithel eindringen, Plattenepithel nicht zu durchsetzen vermögen und überall dort, wo Cylinderepithel an Plattenepithel anstösst, dort aufhören, wo das letztere beginnt. Die Vagina ist nun mit Plattenepithel bedeckt, das dem Eindringen der Gonococcen Widerstand leistet. Dass diese Ansicht durch neuere Arbeiten (Touton) widerlegt wurde, haben wir schon erwähnt.

Bumm hat ferner Stückchen entzündeter Vaginalschleimhaut excidirt, mikroscopisch untersucht, ohne je in denselben Gonococcen nachweisen zu können.

Endlich hat Bumm, auf v. Rinecker's Klinik die Vaginalschleimhaut, bis zu 12 Stunden in directen Contact mit blennorrhagischem Secrete gebracht und nie auf diese Weise eine Vaginitis erzielen können. Ebenso bleibt die Vagina, trotz der stärksten und coccenhältigsten Cervical- oder Uterinalblennorrhöe, die das reichliche Secret stets in die Vagina abfliessen lässt, normal, wenn man nur die irritirende Einwirkung dieses Secretes dadurch verhindert, dass man für dessen fleissige Abfuhr sorgt.

Dagegen scheine die zarte Epitheldecke der kindlichen Vagina für die Gonococceninvasion nicht unbedingt immun, wohl aber verliefen auch auf dieser die Krankheitserscheinungen wesentlich leichter und rascher.

Dass es nun eine Erkrankung der Vagina, eine Vaginitis, gibt, die neben und mit Blennorrhöe der Urethra und des Cervix und Uterus vorgefunden wird, ist ja eine nicht zu leugnende Thatsache, aber dieser Darstellung Bumm's, der sich jüngst auch Steinschneider (1887) nach Untersuchungen, die er an der Klinik Neisser's vornahm und Neisser (1889) anschlossen, zufolge würde sich die Sache so verhalten, dass bei der Infection, durch diese, eine Cervical- oder Uterinalblennorrhöe zu Stande käme. Das Secret dieser würde nun im Vaginalcanal stagniren, irritiren, die Vaginitis erzeugen. Es müsste dem zu Folge in jedem Falle von Vaginitis auch eine Cervical-, respective Uterinalblennorrhöe vorhanden sein, ein Punkt, über den gegenwärtig noch alle statistischen Angaben fehlen. Dass die Vaginitis Blennorrhöe zu übertragen vermag, würde sich daraus erklären, dass sie mit dem Secret des Cervicalcanals auch dessen Gonococcen erhält, die im Vaginalsecret, wie in einem Brütofen, zu wuchern, ja selbst die Epithelien der Vagina rasenartig zu überziehen vermögen, aber nicht in dieselben eindringen. Neben den Gonococcen findet stets noch eine beträchtliche Menge anderer Coccen und Bacterien in dem Vaginalsecrete die zu ihrer Vermehrung günstigen Bedingungen und so wimmelt dasselbe meist von den verschiedenartigsten Mikroparasiten.

Schwarz (1886) widerspricht der hier angeführten Ansicht in allen Theilen. Er hebt einmal hervor, dass in vielen frischen Fällen eine Vaginitis bei vollkommenem Freisein des Uterus nachgewiesen werden könne, sich die Vaginitis durch ihre Hartnäckigkeit als ein specifischer Process documentire, insbesondere aber hebt er hervor, dass man sich durch Abschaben des Epithels der Vagina mit einer Curette, nach vorausgegangener Ausspülung und Auswischung der Vagina, vom Eindringen der Gonococcen in die tiefsten Epithellagen überzeugen kann.

Auch Sänger (1889) betont, dass wohl die Vagina, wenn deren Epithel vielschichtig und derb ist, von gonorrhoischer Erkrankung frei-

bleibt, wenn aber das Epithel, wie bei jugendlichen Individuen, bei Graviden, bei vielen Frauen mit zarter Haut, blondem Haar, dünn, die ganze Schleimhaut succulent ist, also nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen eine wahre gonorrhoische Vaginitis vorkomme. Diese Ansicht erhält durch die Untersuchungen Toutons (1889), dass nicht der Charakter des Epithels, sondern dessen Succulenz, die Weite der interepithelialen Räume für die Frage des Eindringens der Gonococcen in Betracht komme, volle Bestätigung.

Nachdem auch ich über Beobachtungen acuter Vaginitis ohne Miterkrankung des Cervicalcanals verfüge, deren Hartnäckigkeit, den Nachweis von Gonococcen bestätigen kann, halte auch ich an der Möglichkeit primärer, gonorrhoischer Vaginitis fest.

Symptomatologie.

Gleich den anderen blennorrhagischen Affectionen beim Weibe hat auch die Vaginitis die Eigenschaft, das acute Stadium ziemlich rasch zu durchlaufen, in ein chronisches Stadium bald überzugehen, übrigens auch zur Zeit des acuten Verlaufes relativ wenig Symptome zu setzen.

Die Symptome der acuten Vaginitis sind die folgenden. Im Beginne empfinden die Patientinen ein Gefühl von Schwere, Ziehen und Brennen in den Geschlechtstheilen, wobei ihnen auch eine vermehrte, im Beginne, schleimige, dann eitrige Secretion auffällt, die die Wäsche steift und gelblich, eitrig färbt. Die schmerzhaften Erscheinungen nehmen zu, die Schmerzen strahlen nach dem Becken, dem Oberschenkel zu aus, nehmen bei der Bewegung, der Defaecation zu und nöthigen empfindliche Frauen nicht selten die Bettruhe aufzusuchen, etwas Frost, leichte Fieberschauer und ein Gefühl von Mattigkeit und Abgeschlagenheit kommt hiezu, die Secretion steigert sich, erzeugt einmal durch Irritation die noch später zu besprechenden Erscheinungen mehr oder weniger bedeutender Vulvitis, durch Herabfliessen an den Inguinalfalten, Damme, Oberschenkeln, daselbst Intertrigo und Eczeme.

Die Untersuchung zeigt, neben den Erscheinungen der meist zu constatirenden Urethritis und Vulvitis, eine Schwellung des Introitus vaginae. Die Fimbrien und Carunkeln sind geschwellt, ihre Schleimhaut geröthet, erodirt, punktförmige, dünklere, oft erhabene intensiver geröthete Stellen zeigen die geschwellten Follikel an. Aus dem Introitus quillt, insbesondere bei Druck auf den Damm, rahmiger, weder klebriger noch fadenziehender Eiter in beträchtlicher Menge heraus. Geht man mit dem Finger in die Vagina ein, so fühlt man die bedeutende Erhöhung der Temperatur, man fühlt aber auch, dass die Schleimhaut der Vagina starrer, ihre Falten prominenter sind. In vielen Fällen ist auch das Ein-

führen des gut geölten Fingers nicht möglich, der durch dasselbe provocirte Schmerz so heftig, dass selbst Krämpfe des Sphincter vaginae, Vaginismus, eintritt. (Rocco de Luca 1885.)

Natürlich ist in diesen Fällen eine Untersuchung mit dem Speculum unmöglich. In anderen Fällen aber, oder, wenn die kurz dauernde Phase der höchsten Acuität abgelaufen ist, ist die Einführung des Speculum möglich. Die Veränderungen, die man dann, nachdem man den Eiter wegwischt, wahrnimmt, sind die folgenden. Die Schleimhaut der Vagina erscheint gleichmässig intensiv geröthet, geschwellt, ihre Falten prominent. Stellenweise erscheint das Epithel abgängig, oberflächliche, leicht blutende Erosionen gebildet. In manchen, meist nicht den acutesten Fällen, erscheinen die ganzen, dann sehr infiltrirten Falten mit bis hanfkorngrossen, ziemlich gleich grossen, tiefrothen Körnchen bedeckt, die ganze Vagina dann gleichmässig gekörnt, ein Zustand, den man als Psorélytrie (Ricord), Vaginitis granulosa (Deville), papillaris (Boys de Loury) bezeichnet. Insbesondere bei Graviden findet sich diese Form häufig. Martineau (1885) gibt an, sie vor allem bei Scrophulosen und Cachectischen gefunden zu haben.

Die Schleimhaut der Vaginalportion ist gleichfalls oft geschwellt, geröthet, die Follikel derselben prominenter. Wohl findet man auch besonders an der Unterlippe oberflächliche, bis erbsengrosse Erosionen. In vielen Fällen, gewiss aber nicht in allen, findet man das Orificium des Cervicalcanals geröthet, theilweise erodirt, klaffend und aus demselben tritt ein zäher eitriger Pfropf hervor.

Der Verlauf der acuten Blennorrhöe ist ein ziemlich typischer. Rasch ansteigend erreichen die Erscheinungen in 8—10 Tagen ihre Acme, von der sie langsam absteigen. In 3—4 Wochen ist die Vaginitis meist geheilt. Doch sind auch Recidiven keine Seltenheiten. Diese treten theils auf äussere Schädlichkeiten, insbesondere aber nach der Menstruation auf, die nach ihrem Ablauf stets, selbst wenn der Process bereits ganz geheilt schien, von einer kurzdauernden Phase subacuter Vaginitis mit vermehrter Secretion, vermehrter Röthung der Schleimhaut gefolgt wird.

Die chronische Vaginitis, der Ausgang durch locale Irritantien, unterhaltener oder zum häufigen Recidiviren gebrachter acuter Vaginitis, ist theils über die ganze Schleimhaut verbreitet, theils localisirt.

In beiden Fällen fehlen alle subjectiven Symptome, die Secretion ist im ersten Falle stets noch ziemlich bedeutend, im zweiten nicht auffallend erhöht. Die Untersuchung der Vagina mit dem Speculum ergibt im ersten Falle Verdickung der Schleimhaut, deren Falten insbesondere prominiren, mit Granulationsköpfchen besetzt sind, die Farbe

theils eine blässer rothe, theils selbst livide; Erosionen insbesondere in beiden Laquaearibus, an der Vaginalportion.

In den localisirten Fällen findet sich ein oder mehrere Flecke gerötheter, zum Theile erodirter oder geschwellter Schleimhaut in den tieferen Partien der Vagina, vor allem dem hinteren Laquaear.

Als Ausgang dieser chronischen Vaginitis bildet sich eine Veränderung aus, die wir insbesondere bei Meretrices häufig finden. Dieselbe, als Xerosis vaginae bezeichnet, stellt eine Art fibröser Degeneration dar. Die Schleimhaut der Vagina wird derb, dick, durch Obsolescenz ihrer Follikel trocken, das Epithel dick, weiss, der Zustand einer chronischen Stomatitis mit Psoriasis mucosae ähnlich, ist unheilbar.

Diagnose und Prognose.

Die Diagnose der Vaginitis ergibt sich aus den bereits angeführten Symptomen derselben. Dass es sich um eine blennorrhagische Affection handelt, ergibt der Nachweis anderer, gleichzeitig bestehender blennorrhagischer Affectionen, sowie der Nachweis der Gonococcen.

Was erstere betrifft, so ist in erster Linie die Urethra zu untersuchen. Acute oder chronische Urethritis, der Nachweis einer mit oder ohne entzündliche Symptome verlaufenden Eiterung aus der Urethra, aus den Follikeln und deren Mündung, insbesondere der kaum je bedeutenden Schwierigkeiten unterliegende Nachweis der Gonococcen ist ein wichtiger diagnostischer Fingerzeig.

Schwieriger schon ist der Nachweis von Gonococcen im Vaginalsecrete selbst. Dasselbe führt einmal stets eine meist grosse Menge anderer Mikroorganismen, die die Auffindung der Gonococcen erschweren. Ja Lomer (1885) erklärt das Vaginalsecret überhaupt zum Nachweise der Gonococcen untauglich. Auch Bumm (1887) legt auf die Untersuchung des Vaginalsecret, in dem nach seiner Ueberzeugung die Gonococcen stets nur secundär vorkommen, wenig Werth. Dem gegenüber hat Schwarz (1886), der, wie erwähnt, für die Existenz einer primären wahren Vaginalblennorrhöe eintritt, Gonococcen in der Vaginalschleimhaut in der Weise nachgewiesen, dass er durch ausgiebige Irrigation der Vagina, diese von Secret und Mikroorganismen befreite. Als Reaction auf die reizende Irrigation entwickelt sich in der Vaginalschleimhaut eine lebhaftere Zellproliferation, die Gonococcen, intracellulär und frei, an die Oberfläche befördert. Schabt man nun von der Schleimhautoberfläche mit dem Messer oder der Curette etwas Secret ab, so gelingt der Nachweis von Gonococcen in demselben in der Regel.

Die Prognose der Vaginitis ist mit grosser Vorsicht zu stellen. Ist die Vaginitis an und für sich schon eine oft schwer heilbare Affection, so ist insbesondere daran zu denken, dass eine Fortsetzung

des Processes auf den Uterus höchst bedenkliche, ja unheilbare Complicationen schaffen kann, die nicht nur die Gesundheit, sondern auch das Leben in ernster Weise zu gefährden vermögen.

Therapie.

Die acute Vaginitis ist eine Erkrankung, die nicht selten spontan abläuft, wenn nur für Reinigung und Abfuhr des Secretes gesorgt wird. Eine viel hartnäckigere Affection ist dagegen die subacute und chronische Form. Dem entsprechend varirrt auch die Behandlung, die für die acute Vaginitis eine exspectative und mild adstringirende, für die chronische Vaginitis dagegen eine intensiv adstringirende, selbst caustische ist.

Im ersten, intensivsten Stadium acuter Vaginitis ist eine Behandlung meist in Folge der heftigen Schmerzhaftigkeit, die die Affection auszeichnet nicht möglich. Unsere Aufgabe ist dann nur raschen Ablauf des acuten Stadiums zu erzielen, was wir durch Bettruhe, Regelung des Stuhls, kühle Sitzbäder, kalte Umschläge auf Genitale und Perinäum erzielen. Die Kost sei in diesem Stadium mild und reizlos. Bromkali, Chloralhydrat, Morfium, besänftigen die in dieser Zeit häufige nervöse Aufregung.

Sind die acuten Erscheinungen so weit geschwunden, dass die Einführung von Instrumenten in die Vagina möglich ist, dann schreiten wir an die örtliche Behandlung, die in der Application von Adstringentien und Sorge für Abfuhr des angesammelten Secretes besteht. Stets ist jene Behandlung die wirksamste, die unter Controle des Auges vorgenommen wird. Am zweckmässigsten werden wir also verfahren, wenn wir das Speculum einführen, die Vaginalschleimhaut sorgfältig mit Tamponpinseln reinigen und dann mittelst dieser, oder mittelst Eingiessung des Adstringens in den Spiegel dieses mit der Vaginalwand in Berührung bringen. Als solche Adstringentien verwenden wir dann mit Vorliebe 1—2% Lösungen von Kali hypermanganicum. Sind die Erscheinungen subacut, insbesondere die Form der Vaginitis granulosa zu behandeln, dann können neben dem Kali hypermanganicum auch ab und zu, jeden zweiten oder dritten Tag, Aetzungen mit 1% Lapislösungen vorgenommen werden. Nach jeder Aetzung oder Irrigation ist die Vagina durch Baumwolltampons auszufüllen, die zu mehreren, an Bindfaden befestigt, durch den Spiegel eingeführt werden.

Diese Behandlungsmethode, die ganz in den Händen des Arztes oder einer Hebamme ist, die die Reinigung der Vagina und Application des Adstringens zweimal täglich vornehmen, ist, ausser im Hospital, meist undurchführbar. Und so muss die Behandlung oft wenigstens in die Hand der Patienten gelegt werden. Am bestens noch empfiehlt man

in diesen Fällen die Anwendung eines Irrigateurs, der an einem Caoutchoucschlauch einen Scheidenansatz, einen leicht gekrümmten, hohlen, an der Spitze brausenertig durchlöcherten Conus trägt. Zur Irrigation verordnet man dann Kali hypermanganicum, Kali chloricum, Zincum sulfuricum in je 1%, Alaun in 2% Lösung und lässt mit dem leicht gewärmten Medicamente 3mal täglich mit der Menge von etwa 2 Litern, die Vagina irrigiren. Die erste in die Vagina gelangte Menge coagulirt das Secret und führt es in Fetzen ab, die weitere Flüssigkeit kommt dann direct mit der Vaginalwand in Berührung. Auf das Austamponiren der Vagina muss in diesen Fällen meist verzichtet werden, die zu dem Zwecke empfohlenen Pistolen eignen sich nicht. Der die Therapie leitende Arzt untersucht alle 3—4 Tage mit dem Speculum und kann dann mit Pinselungen mit 1% Lapis mit Jodtinctur und Liquor ferri sesquichlorati unterstützen. Insbesondere aber empfehlen sich diese Mittel, jeden dritten Tag etwa applicirt, in den subacuten Fällen.

Handelt es sich um eine hartnäckige subacute Vaginitis dann empfiehlt es sich am meisten, die genannten Adstringentien mehrere Tage hinter einander zu appliciren. Man pinselt die Vagina aus und tamponirt. Am nächsten Tage entfernt man die Tampons, reinigt die Schleimhaut und pinselt von neuem. Wiederholt man dies durch mehrere Tage, so beginnt sich die Schleimhaut in Fetzen abzustossen. Man wartet, indem man mit dem Auspinseln sistirt und nur die oben genannten Irrigationen täglich anwenden lässt, bis zur Regeneration der Schleimhaut, worauf man, falls diese noch nicht das normale Aussehen haben sollte, die Procedur wieder beginnt. Sehr energisch wirkt in diesem Sinne der Alaun, den man auf Tampons aufgestreut oder in Mullsäckchen eingenäht, in die Vagina einlegt. In gleicher Weise wirkt auch eine Mischung von Cuprum sulfuricum pulverisatum 10 auf Alaun 100. Ganz ebenso werden die verschiedenen Adstringentien, Zincum sulfuricum, Cuprum sulfuricum, Alaun in Gelatinekugeln in die Vagina eingelegt.

In neuerer Zeit wird insbesondere vom Sublimat mit Vorliebe Gebrauch gemacht. So empfiehlt Schwarz (1887) folgende Procedur: Vulva und Vagina werden zuerst mit 0,1% Sublimatlösung gereinigt und ausgespült, dann wird die Vagina durch das Speculum mit 1% Sublimatlösung mittelst Wattebauschen energisch und sorgfältig abgerieben, hierauf folgt Tamponade mit Jodoformgaze. Dieser Vorgang wird nach 3 Tagen wiederholt, nach weiteren 3 Tagen wird die Tamponade entfernt und werden nun noch durch 10—14 Tage täglich zweimal reichliche Irrigationen mit 0,05% Sublimatlösung von der Patientin selbst vorgenommen

Auch Sänger (1889) gibt dem Sublimat den Vorzug. Er beginnt die Cur, um für das bessere Eindringen des Sublimats vorzubereiten, mit dem Einlegen eines Tannin-Glycerintampons. Tags darauf wird dann die

Vagina zuerst durch Ausseifen und Wasserausspülung gereinigt, dann durch ein Fergusson'sches Speculum Sublimatlösung (1 : 500—1000) so lange eingegossen und mit Watte aufgesaugt, bis sie klar bleibt. Dann Tamponade mit Jodoform-Glycerin-Watte-Tampons. In hartnäckigen Fällen kommt Auspinselung mit Jodtinctur hinzu. Foveau (1889) pinselt mit Hydrargyum bijodotum (1 : 4000) aus, applicirt dann Jodoform-Glycerin-Tampons. Brennan (1889) spült die Vagina zuerst aus, applicirt dann 2—4% Chlorzinklösung, dann Tampons mit Borsäure und Glycerin zu gleichen Theilen.

Auf die Erkrankung der Vaginalportion und des Cervicalcanals ist grosse Sorgfalt zu verwenden, Erosionen an der Vaginalportion zu touchiren, bei Eiterungen aus dem Cervicalcanal Auspinselungen dieses mit den genannten Adstringentien, Injectionen in denselben mittels Braun'scher Spritze vorzunehmen. Hypertrophie der Vaginalportion mit Granulationsbildung erheischt energische Cauterisation, selbst partielle Excision, also chirurgische, in die Gynäkologie gehörige Eingriffe. Die Therapie der Endometritis wird bei Besprechung dieser noch abgehandelt werden.

Stets ist in den chronischen Erkrankungsfällen auf die Constitution Rücksicht zu nehmen. Die bei Frauen so häufigen habituellen Ernährungsstörungen, Obstipation, Anaemie in entsprechender Weise zu bekämpfen.

Die Menstruation indicirt, bis einige Tage nach ihrem Cessiren, völlige Ruhe, insbesondere contraindicirt sie energischere Cauterisationen.

Die acute Vaginalblennorrhöe kann auch bei bestehender Gravidität Gegenstand der gleichen, natürlich höchst schonenden Behandlung sein. Chronische Blennorrhöe bei bestehender Gravidität zu heilen ist eine Sysiphusarbeit, die man besser erst nach Ablauf der Gravidität verschiebt.

3. Die Vulvitis.

Allgemeines.

Die Vulvitis nimmt unter den Erkrankungen der Sexualorgane beim Weibe ziemlich die analoge Stellung ein, wie die Balanitis beim Manne.

Erkrankungen der Vulva kommen gleich der Balanitis selbstständig, als Wirkung verschiedener örtlicher Irritantien vor und sind dann nicht infectiöse, rein örtliche Erkrankungen, oberflächliche Entzündungen, die entsprechend der anatomischen Zwitterstellung der Vulva zwischen Haut und Schleimhaut, auch pathologisch zwischen Catarrh und acutem Eczem die Mitte halten. Es sind dies dann idiopathische Vulvitiden.

Aehnliche Formen kommen als Begleiterscheinung acuter Urethral- und Vaginalblennorrhöen vor. Es ist bisher nicht entschieden, ob diese Vulvitiden, wie sie im Gefolge acuter Sexualblennorrhöe so häufig auftreten, wirklich blennorrhagische Formen oder nur den Effect der Irritation des blennorrhagischen Secretes darstellen. Die ganz analoge Balanitis beim Manne ist sicher nur die Folge der irritirenden Wirkung des Secretes. Sorge für Abfuhr desselben bringt sie sofort zur Heilung. Wie es sich mit der Vulvitis in diesen Fällen verhält, ist bisher nicht festgestellt, die Frage noch offen, ob dieselbe eine nur durch Irritation und Maceration des Secretes bedingte Affection, oder wirklich blennorrhagischer Natur ist, d. h. Gonococcen in die Epithelschichte und auf den Papillarkörper der Bedeckung der Vulva eindringen und die Krankheitserscheinungen directe Reactions- und Abwehrerscheinungen darstellen.

Dem gegenüber kennen wir bei Kindern eine wahre primäre, blennorrhagische Vulvitis, die durch Uebertragung von blennorrhagischem, Gonococcen führenden Secret und durch örtliche Vermehrung der Gonococcen auf der Vulva bedingt, entweder localisirt bleibt, oder auch auf die Vagina übergeht. Abgesehen von den nicht ganz klaren Fällen Fränkels (1884) haben Aubert (1884), Widmark (1885), Cséri (1885), Lenander (1886), Israel (1886), Suchard (1888), Polt (1888), Prochownik (1888), Sänger (1888), v. Dusch (1888) Steinschneider (1889) Fälle dieser Form mitgetheilt, in denen das Vor-

handensein der Gonococcen und auch meist die Infection in der Regel von blennorrhagischen Eltern oder Wartpersonen angehend direct nachgewiesen werden konnte.

Symptomatologie.

Die Vulvitis ist eine Affection. die wenn auch meist leicht und rasch zu heilen, doch unter für die Patientinen oft recht alarmirenden Symptomen verläuft. Sei es. dass sie allein auftritt, oder als Complication einer Blennorrhöe sich entwickelt, immer macht sich die Vulvitis durch ein Jucken und Brennen bemerkbar. das sich bald zu Schmerz steigert. Insbesondere ist das Uriniren, das Ueberfliessen des Urins über die entzündeten Flächen, schmerzhaft. desgleichen Bewegung, insbesondere das Gehen empfindlich, ja selbst unmöglich. Das zweite, den Patientinen auffällige Symptom ist dann die reichliche Secretion rahmigen. übelriechenden Eiters.

Untersucht man die Patientinen, so findet man in den acutesten Fällen die Innenfläche der Oberschenkel, oft fast bis zum Knie. die Intercruralfalten erythematös geröthet. theilweise erodirt, nässend. Die grossen Labien erscheinen geschwellt. geröthet, wärmer anzuführen. ihre Oberfläche. besonders der Rand und die Schamhaare verklebt. mit Eiterkrusten bedeckt. Die kleinen Labien. das Praeputium clitoridis sind in acuten Fällen oft so oedematös, dass sie weit über die grossen Labien hervorrngen. Auch ihre Oberfläche. sowie die der Interlabialfalten ist geröthet. geschwellt, theilweise erodirt. Die Bedeckung des Vestibulum ist intensiv geschwellt, tief roth, aufgelockert, oft sammtartig, selbst feinkörnig. Aus dem Roth heben sich nicht selten satte röthere Flecke oder punktförmige auch leicht elevirte Röthungen empor, die den geschwellten Follikeln angehören. Ebenso pflegt auch die Umgebung des Ausführungsganges der beiden grössten Vulvardrüsen. der Bartholin'schen Drüsen sich durch intensivere Röthung auszuzeichnen. Die ganze so erkrankte Fläche ist von einer mehr oder weniger intensiven Eiterschichte bedeckt. die reichlich verschiedene Mikroorganismen. bei blennorrhagischer Natur auch Gonococcen enthält, deren Diagnose allerdings in dem Gewirre anderer Coccen und Bacterien oft sehr schwer wird.

Neben der eben geschilderten Form der acuten. eitrigen Vulvitis. finden wir auch leichtere, subacute, mucopurulente Vulvitiden, die sich durch geringe Intensität sowohl der subjectiven, als objectiven Symptome kennzeichnen.

Der Ausgang der Vulvitis ist meist in Heilung. Selten und nur bei langer Dauer und bedeutender Vernachlässigung wird die Vulvitis chronisch. Die Secretion bleibt vermehrt. ein leichtes Kitzeln und Jucken

erklärt sich in Permanenz, die Bedeckung der Vulva ist leicht verdickt, schiefergrau bis violett gefärbt.

Häufiger ist die chronische Vulvitis auch eine localisirte. Der Process schwindet von der Schleimhautoberfläche und zieht sich auf eine Reihe von Drüsen zurück. Hierher gehören zunächst die Erkrankungen der Bartholin'schen Drüsen, die wir noch besprechen werden. Aber auch die anderen Vestibulardrüsen können an der Affection theilnehmen. So die schon besprochenen Drüsen um das Orificium urethrae, so die zahlreichen, theils zerstreut, theils gruppenweise beisammenstehenden Drüsen und Follikel an der Innenfläche der kleinen Labien, neben den Fimbrien. In diesen localisirten, höchst insidiösen Formen, die völlig symptomenlos zu verlaufen pflegen, erscheint dann die Bedeckung der Vulva normal, blassroth gefärbt, die Secretion nicht vermehrt, und nur bei sorgfältiger Untersuchung finden wir an einer oder der anderen der genannten Stellen einen oder einige, oft nicht über linsengrosse, dunkelrothe Flecke, deren Schleimhaut aufgelockert, oder sammtartig glänzend, ja selbst gekörnt sich darstellt, wohl auch einige unter derselben liegende, meist mehr sichtbare, als fühlbare Knötchen, die geschwellten Follikel, überzieht. Aus den Ausführungsgängen der Bartholin'schen und der periurethralen Drüsen lässt sich meist etwas Secret, Schleim oder Schleimeiter ausdrücken, ja es entwickeln sich, wie Schwarz (1886) hervorhebt, auch kleine schmerzhafte Geschwürchen, die aus Vereiterung solcher Follikel stammen. Martineau (1885) hat auf die Thatsache, dass solche chronische Vulvitiden nach örtlichen Reizungen, besonders Coitus, exacerbiren und das Secret der Follikel selbst nach jahrelangem Bestande noch Gonococcen führt, zuerst hingewiesen.

Diagnose.

Die Diagnose, dass bei einer von uns untersuchten Patientin eine Vulvitis vorhanden ist, ist keine schwierige. Sie erhellt aus den angeführten Symptomen. Schwieriger ist die Unterscheidung der blennorrhagischen von den nicht blennorrhagischen Formen. In dieser Beziehung ist hervorzuheben, dass die blennorrhagische Vulvitis nur bei Kindern als primäre Affection auftritt, sich aber auch in diesen Fällen auf die Vagina auszudehnen pflegt. Der Nachweis von Gonococcen ist in diesen Fällen meist nicht schwer. Bei Erwachsenen stellt die Vulvitis kaum je eine selbstständige Affection dar, sondern ist nur ein Glied in der Symptomenreihe eines ausgedehnteren blennorrhagischen Processes, der auch die Urethra, Vagina, Cervix zu befallen pflegt. Man untersucht also bei einer Vulvitis Erwachsener diese Theile auf Entzündung und Eiterung, das Secret auf Gonococcen. Das Vorhandensein einer Vulvitis bei gesunder Urethra, Vagina, Uterus spricht direct gegen deren blennor-

rhagische Natur. Es ist dann auf alle jene Momente zu untersuchen, die wie weicher Schanker, syphilitische Primär- und Secundäraffecte von symptomatischer Vulvitis gefolgt zu sein pflegen, endlich jene Momente zu berücksichtigen, die, wie masturbatorische Eingriffe, Unreinlichkeit und Ansammlung von Sebum, Gravidität, das Entstehen idiopathischer Vulvitis begünstigen, um so zur Erkenntniss der Aetiologie der Affection zu gelangen.

Therapie.

Die Behandlung der acuten Vulviitis ist eine ziemlich einfache. Reinigung durch lauwarme Bäder und Irrigationen, Einlegen von Baumwolle zwischen die Labien, in das Vestibulum, die Interlabialfalten um die Berührung der entzündeten Theile zu vermeiden, die Aufsaugung des Secretes zu begünstigen, reichen oft hin. In hartnäckigeren Fällen unterstützt die Anwendung von Adstringentien die Heilbestrebungen wesentlich. Man verwendet für den Beginn, so lange die entzündlichen Erscheinungen heftiger sind, das Plumbum aceticum basicum solutum (10,0 : 200,0), taucht Wattabauschen in dasselbe ein, die man, wie ich eben schilderte einlegt. Sind die acut entzündlichen Erscheinungen geschwunden, dann kann man andere Adstringentien, Tannin, Zincum sulfuricum, Alaun in $^1/_2$—1% Lösungen in gleicher Weise appliciren. Als wirksamstes erweist sich in diesen Fällen das Nitras argenti, das man in $^1/_2$—1% Lösung auf die entzündeten Stellen einpinselt, die man dann mit trockener Watte deckt.

Schwarz (1886) tränkt Wattetampons in 0,1% Sublimatlösung und applicirt den Labarraque'schen Verband; d. h. Calomel nach vorausgehender Einpinselung mit 5% Kochsalzlösung.

Die anderen blennorrhagischen Affectionen, falls solche vorhanden sind, müssen natürlich nebenher in der für sie indicirten Weise behandelt werden.

Viel hartnäckiger ist die chronische Vulvitis gegen therapeutische Eingriffe. Entsprechend dem localisirten Auftreten ist energischere localisirte Therapie indicirt. Ueber Behandlung der Blennorrhöe der periurethrelen Drüsen haben wir bereits gesprochen, die Therapie der Bartholinitis werden wir speciell behandeln. Die Plaques infiltrirter, geschwellter, vielleicht suppurirter Follikel, die sich sonst noch vorfinden, können meist nur im Wege caustischer Eingriffe zur Heilung gebracht werden. Bepinselung mit concentrirten Lapislösungen (1 : 10—5) Lapisstift, Eisenchlorid leisten Wesentliches, jedoch als zweckmässigste Therapie hat sich mir stets der Paquelin erwiesen, dessen feinste Spitze weissglühend in grössere Follikel, oder mehrfach neben einander in geröthete Plaques leicht eingesenkt wird.

Viertes Capitel.

Die Complicationen der Blennorrhöe des Weibes.

1. Die Entzündung der Bartholin'schen Drüse.

Allgemeines.

Eine häufige Complication blennorrhagischer Infection beim Weibe ist, als Fortsetzung von der Vulva aus, die Entzündung der Bartholin'schen Drüsen. Die Frage, ob jede Bartholinitis blennorrhagischen Ursprungs ist, ist noch nicht entschieden.

Während für die acute Bartholinitis Bonnet (1888) von 10 Fällen 9 für blennorrhagisch erklärt, chronische Bartholinitis meist als blennorrhagische Erkrankung angesehen wird, unterscheiden Teleki (1889) und Pollaczek (1889) vier Formen der Bartholinitis: 1. einen einfachen, 2. einen blennorrhagischen Catarrh des Ausführungsganges, 3. eine einfache und 4. eine blennorrhagische abscedirende Bartholinitis und führt insbesondere ersterer Fälle nicht blennorrhagischer Bartholinitis an.

Demgegenüber erklärt Sänger (1889) nicht blennorrhagische Erkrankungen der Bartholin'schen Drüse zum mindesten für eine grosse Seltenheit, die chronische cystenbildende Erkrankung insbesondere für ausnahmslos gonorrhoisch.

Was die Rolle der Gonococcen betrifft, so wiess schon Arning (1883) das Vorhandensein von Gonococcen im Eiter acuter und chronischer Bartholinitis nach. Bumm (1887), Sänger (1889) und Gersheim (1889) nehmen für die vereiternden Formen insbesondere eine Mischinfection an, und gelang ihnen, neben den Gonococcen, auch der Nachweis pyogener Organismen, Streptococcen. In der That ist die Vereiterung nicht gut durch die Invasion des Gonococcus zu erklären, während die chronischen catarrhalischen Formen wohl dem Gonococcus allein ihre Entstehung verdanken.

Symptomatologie.

a) Die acute Bartholinitis.

Die acute Bartholinitis entwickelt sich entweder direct, als Complication acuter Blenoorrhöe, oder aber sie entsteht durch Steigerung der Entzündung, aus chronischer Bartholinitis, auch noch spät, bei lange bestehender chronischer Blennorrhöe.

Die acute Bartholinitis verläuft unter dem Bilde einer sehr acuten zu Vereiterung tendirenden Entzündung. Sei es im Gefolge recenter und acuter oder chronischer inveterirter Blennorrhöe, kommt es meist im Anschluss an eine Gelegenheitsursache, Vernachlässigung, forcirten Coitus (bei Publicis mit chronischer Blennorrhöe), angestrengte Bewegung, zu einer sich rasch binnen wenigen Stunden entwickelnden Schwellung eines grossen Labium, meist des linken (Huguier, 1850) die von allen Zeichen acuter Entzündung, als Röthung, Erhöhung der Temperatur, intensiver Schmerzhaftigkeit begleitet ist. Untersucht man das geröthete, geschwellte grosse Labium, an dessen Oedem meist auch das kleine Labium der entsprechenden Seite zu participiren pflegt, so fühlt man, dem letzten Dritttheil desselben entsprechend, eine gegen die Consistenz des Labium derbere, pralle, haselnussgrosse, scharf begrenzte knotenförmige Anschwellung, die deutlich unter dem Integument des Labium gelegen zu fühlen ist. Druck auf diesen Knoten entleert, wenn auch nicht in allen Fällen, Eiter aus dem Ausführungsgange der Bartholin'schen Drüse der entsprechenden Seite. Innerhalb weniger, meist nur zwei bis drei Tage nehmen die entzündlichen Erscheinungen, Schwellung und Röthung zu, dehnen sich auf das Praeputium clitoridis, bis in die Leistengegend der entsprechenden Seite aus. Der früher scharf umrandete Knoten verliert seinen deutlichen Contour, er verschwimmt mehr in der allgemeinen Schwellung, wird teigig und schliesslich, meist sehr bald, ist Fluctuation zu fühlen, die meist auf der inneren, dem Vestibulum zugekehrten Fläche zuerst deutlich wird. Frost, Fieberschauer pflegen den Beginn der Eiterung zu signalisiren, die Schmerzen, bisher nur bei Berührung heftig, werden klopfend, ziehend, reissend, sind auch spontan sehr intensiv. Unter allmähliger Verdünnung der Haut bereitet sich Durchbruch vor. Dieser erfolgt meist an der inneren Fläche der Labien, seltener in der Falte zwischen grossem und kleinem Labium. In seltenen Fällen geschieht es, dass der Eiter zwar die Drüsenkapsel, nicht aber die Haut durchbricht, sich senkt, der Durchbruch dann am Perinäum, ja selbst in das Rectum erfolgt, ebenso kann durch gleichzeitigen Durchbruch nach zwei der genannten Seiten Fistelbildung erfolgen. Die Durchbruchsöffnung ist meist ziemlich gross, zackig, von gangränösen oder lividen, verdünnten Rändern umgeben, nicht selten geht auch nach

erfolgtem Durchbruch der Zerfall derselben noch weiter. Der zur Entleerung kommende Eiter ist blutig, übelriechend, nicht selten mit gangränösen Fetzen gemischt. Durch diese spontan durchbrechenden Abscesse und die sie begleitende Gangrän werden oft recht bedeutende Zerstörungen bedingt, die aber meist vom Augenblicke an, wo Durchbruch erfolgte, rasch zur Verheilung tendiren.

Viel seltener als der Ausgang in Vereiterung ist der Ausgang in Induration, wobei die entzündlichen Erscheinungen schwinden, noch ehe die Infiltration eitrig zu schmelzen begann und die Drüse als derber, rasch schmerzlos werdender Knoten zurückbleibt. Ausgang in Resolution auch bei frühzeitiger Einleitung der Therapie selten, kommt bei spontanem Ablaufe wohl kaum je vor.

Therapie.

Die therapeutischen Indicationen sind sehr einfach. Im Beginne, so lange keine Eiterung da ist, wird energisch antiphlogistisch verfahren, Ruhe, Application von Kälte sind die Indicationen.

Sobald Eiterung nachweisbar ist, tritt chirurgische Behandlung in Kraft. Es ist dann für möglichst rasche Entleerung des Eiters durch breite Incisionen Sorge zu tragen, der Verschluss der Abscesshöhle durch antiseptische Behandlung, Einlegen von Jodoform, Ausspülung mit Sublimatlösungen Sorge zu tragen.

In den seltenen Fällen von Induration bringen erweichende Umschläge diese oft zur Resorption, sonst beseitigt Excision und Ausschälung des Knoten diese nicht schmerzhafte, kaum belästigende und doch den Frauen meist lästige Erscheinung.

b) Die chronische Bartholinitis.

Die chronische Bartholinitis entwickelt sich, wenn auch selten, als Ausgangspunkt acuter nicht oder nur partiell vereiterter Entzündung. Viel häufiger entsteht dieselbe direct als Complication chronischer Blennorrhöe. Im ersten Falle pflegt sich die Affection auf den Drüsenkörper auszudehnen, im zweiten Falle nicht die Drüse, sondern nur der Ausführungsgang derselben zu erkranken. Ist die Drüse mitafficirt, dann ist dieselbe meist als schmerzloser, derber Knoten zu fühlen, der bei Druck einen schleimigen Eiter oder auch nur eine milchige, selbst klare schleimige Flüssigkeit secernirt. Dieses Secret, gleichgiltig wie es aussieht, führt doch meist Gonococcen, ist also contagiös.

In anderen, den häufigeren Fällen, ist keine Derbheit der Drüse zu constatiren. Man findet dann nur die Schleimhaut um den Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse geröthet, wohl auch leicht aufgelockert. Spontan ist ein Abfliessen eines Secretes nicht zu constatiren. Uebt man

aber auf die Gegend der Drüse einen Druck aus, so quillt theils nur ein Tropfen. theils aber auch eine reichliche Menge schleimigen. milchigen. Gonococcen führenden Secretes aus. Diese grössere Menge auf einmal abfliessenden Secretes erklärt sich in der Weise. dass. sei es in der Drüse selbst. sei es in deren Ausführungsgange sich cystenartige Erweiterungen bilden. die das reichlich producirte. krankhafte Secret so lange beherbergen. bis die Cyste eine genügende Spannung ihrer Wandungen erfahren hat, oder bis Druck von aussen es entleert. Untersucht man ein solches Weib zu einer Zeit. wo die Cysten mit Secret erfüllt sind, so belehrt Einen das Austreten der schleimig-eitrigen Flüssigkeit aus dem Ausführungsgange der Drüse sehr bald über die Diagnose. Ist aber die Cyste eben entleert, kommt kein Secret aus derselben zum Vorschein. so kann höchstens die Röthung um den Ausführungsgang der Drüse einen Verdacht erwecken. aber die Diagnose der Affection und damit die Thatsache. dass das betreffende Weib die Trägerin eines ansteckenden blennorrhagischen Processes ist. lässt sich. da Einen die Untersuchung des übrigen Genitale in Stich lässt und negativen Befund ergibt, oft nicht constatiren.

Es ist eben die chronische Bartholinitis, gleich der Erkrankung der periurethralen Follikel häufig die einzige Localisation chronischer Blennorrhöe der äusseren Sexualorgane des Weibes.

In dieser Beziehung sind beide Affectionen. insbesondere für den Polizeiarzt. der die Untersuchung der Prostituirten zu besorgen hat, von Wichtigkeit. Ist die Stunde, zu der der Visitationsarzt die Prostituirten untersucht. vorher bestimmt, so vermögen diese. von denen ja viele an chronischer, localisirter Blennorrhöe leiden. absichtlich oder unabsichtlich, bei der Reinigung des Genitale. die Cysten auszudrücken, deren Secret wegzuwischen und so einen Befund zu vereiteln. der die Blennorrhöe und Infectiosität der Trägerin oft einzig und allein zu beweisen vermag.

Die chronische Bartholinitis erklärt uns. gleich der periurethralen und Cervical-Blennorrhöe auch einige, bis dahin dunkel gebliebene Punkte in der Pathologie der Blennorrhöe. Sie erklärt uns einmal die schon häufig und von bewährtester Seite constatirte Thatsache. dass man das Weib, von dem ein Mann mit Sicherheit eine Blennorrhöe acquirirte, untersuchen und für gesund halten kann. wenn man zu einer Zeit untersuchte, da das Secret aus den periurethralen. oder Bartholin'schen Drüsen eben nicht nachweisbar war.

Sie erklärt uns auch die Thatsache. wie so ein Weib von mehreren sie rasch hinter einander frequentirenden Männern einige mit Blennorrhöe inficirt. andere nicht. Es fanden eben die einen eine aus der Bartholin'schen

Cyste stammende Secretion vor, die bei den nicht Inficirten zu deren Heile fehlte.

Und dass dieses Secret aus der Bartholin'schen Drüse inficirt, war schon früher bekannt und wurde zuerst von Le Pileur (1877) hervorgehoben. Die in demselben nachzuweisenden Gonococcen machen die Infectiosität zweifellos.

Die chronische Bartholinitis ist eine höchst hartnäckige Affection. Unter dem Einfluss irritirender Einflüsse kann sie exacerbiren, zu Entzündung und Vereiterung führen, ja Sänger (1889) beobachtete selbst im Anschluss an solche Abscesse mehrmals das Auftreten acuter Pelviperitonitis.

Therapie.

Der Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse ist bei der chronischen Erkrankung stets erweitert und so besteht die Möglichkeit mittelst Anel'scher Spritze in denselben und dessen Cysten adstringirende und caustische Injectionen vorzunehmen. Doch muss ich diese Behandlung als unzuverlässig und zeitraubend bezeichnen. Stets ist es das Praktischeste, die Hohlsonde in den Ausführungsgang einzuführen, denselben und dessen Cysten zu spalten, zu verätzen und zur Verödung zu bringen Ist die Drüse selbst indurirt, so wird gleichzeitig deren Ausschälung vorgenommen.

2. Die Entzündung des Uterus und seiner Adnexe.

A. Uterus.

Der Uterus und dessen Adnexe, an Blennorrhöe erkrankt, bietet, wie wir schon im allgemeinen Theile erwähnten, eine Reihe verschiedener Erkrankungsformen dar, die mit Recht von dem Gebiete der Gynaekologie reclamirt werden, mit denen wir uns im Folgenden nur in knapper Fassung beschäftigen wollen.

a) **Die acute blennorrhagische Metritis.** Diese Erkrankung des Uterus ist ausnahmslos die Folge einer acuten blennorrhagischen Infection und entsteht als Fortsetzung des blennorrhagischen Processes von Vagina und Cervicalcanal. Stets sind neben derselben die anderen Symptome acuter blennorrhagischer Infection, als Urethral-, Vulvar-, Vaginalblennorrhöe nachweisbar. Hardy (1846) berichtet im Gegensatze zu dem gewöhnlichen aufsteigenden Verlauf über eine primäre acute Uterinalblennorrhöe, zu der sich die anderen Symptome acuter Blennorrhöe der Scheide und Harnröhre erst nach einigen Tagen hinzugesellten.

Die acute Uterinalblennorrhöe, als Fortsetzung einer acuten blennorrhagischen Infection pflegt sich brüsk zu entwickeln. Unter Frost, Fieber, entwickeln sich rasch steigende dumpfe Schmerzen, die die Unterbauchgegend und das Kreuz einnehmen. Die Kranken, die den Eindruck schweren Leidens machen, können in Folge der Exacerbationen, die der Schmerz bei jeder Bewegung macht, sich nicht aufrecht erhalten, suchen das Bett auf. Untersucht man das Genitale, so kann man neben den anderen Erscheinungen acuter Blennorrhöe, die uns ja bereits bekannt sind, constatiren, dass die Vaginalportion geschwellt, plump, ihre Schleimhaut geröthet, wohl auch erodirt ist. Einstellen der Vaginalportion in das Speculum, Berührung mit dem Tampon erzeugt heftigen Schmerz. Aus dem Orificium der Vaginalportion quillt anfangs schleimig-blutiges, dann blutig-eitriges, schliesslich eitriges Secret in grosser Menge. Der Uterus selbst erscheint beim Touchiren vergrössert und sehr empfindlich. Nach einigen Tagen pflegen die acuten Erscheinungen zu schwinden, die Affection übergeht in Heilung, oder häufiger den chronischen Zustand. Es können aber die entzündlichen Erscheinungen auch auf die Tuben,

Ovarien, das Peritonäum übergehen, in den schwersten Fällen acute eitrige Peritonitis mit letalem Ausgange bedingen.

Häufiger sind peritoneale Exsudate im kleinen Becken, um Tuben und Ovarien herum oder im Douglas'schen Raum. Dieselben vereitern meist und brechen durch, Resorption ist selten. In einem solchen umschriebenen, von der Bauchhöhle aus incidirten peritonealen Exsudat konnte Ceppi (1887) Gonococcen nachweisen.

b) **Die chronische Metritis blennorrhagica.** Diese entwickelt sich seltener aus der acuten Form, meist direct als chronische Complication chronischer, à priori als chronisch entstehender Blennorrhöe. Diese Form wird vorwiegend bei jungen Frauen beobachtet, deren Männer eine chronische, noch Gonococcen führende Blennorrhöe in die Ehe brachten. Die durch die langdauernde Vermehrung auf demselben Boden in ihrer Virulenz herabgesetzten Gonococcen erzeugen direct einen chronich verlaufenden Process. Dieser localisirt sich in vielen Fällen in der Vulva, respective deren Drüsen, doch auch in der Vagina kann leichte Röthung, Bildung von Granulationen zu Stande kommen. In anderen Fällen aber scheint Vulva und Vagina ganz übersprungen zu werden, sie bleiben ganz normal, während die Mucosa von Cervix und Uterus sofort erkranken. Die Krankheitserscheinungen von Seite der Vulva und Vagina sind leichter Art, werden, insbesondere wenn sie sich der Defloration ziemlich knapp anschliessen, als Brennen und Jucken in den Geschlechtstheilen mit vermehrter schleimeitriger Absonderung bestehen, auf die Defloration geschoben. Eigentliche Erscheinungen treten erst auf, wenn der Uterus afficirt wird. Die Patientinen empfinden dann, insbesondere nach körperlichen Anstrengungen, Exsessen in Coitu, vor und mit der Menstruation einen dumpfen Schmerz im Becken und Kreuz. Untersuchung mit dem Speculum ergibt Schwellung, Röthung, leichtes Ectropium der Cervicalschleimhaut mit geringer oder reichlicher schleimig-eitriger Secretion, Digital-Untersuchung zeigt leichte Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit des Uterus.

Anstrengungen und Excesse, Menstruation, insbesondere aber Geburt und Wochenbett erzeugen Exacerbation. Dieselbe beginnt bei der Menstruation schon einige Tage vor dieser als kolikartiger heftiger Schmerz, der Typus der Menstruation ist dabei gestört, dieselbe kommt meist zu spät, ist auffallend schwach und nach derselben ist die schleimig-eitrige Secretion einige Tage besonders reichlich. Seltener ist zu frühes Eintreten der Menses und Metrorhagien. Jede dieser Exacerbationen kann auch zur Ausbreitung des Processes beitragen. Dieser setzt sich auf Perimetrium, Peritonäum, Tuben, Ovarien fort und erzeugt Entzündung dieser Theile.

Anatomisch erscheint bei der acuten gonorrhoischen Metritis die Schleimhaut des Endometriums entweder gleichmässig, oder den Mündun-

gen der Utriculardrüsen entsprechend intensiver geröthet, gewulstet, oedematös. Bei hochgradiger Hyperämie kommt es wohl auch zu kleinen Blutextravasaten. Ebenso sind Erosionen, selbst kleine Ulcerationen nicht selten. Das de norma glasig-schleimige Secret ist anfangs sero-sanguinolent, bald aber eitrig. Die Substanz des Uterus selbst ist vergrössert, blutreicher, serös durchfeuchtet. Die Vaginalportion, vergrössert und plump ist von gerötheter Schleimhaut bedeckt, in der theils oberflächliche, rundliche Erosionen, theils folliculäre Vereiterungen nachweisbar sind.

In den chronischen Fällen ist der Uterus vergrössert, plump, seine Substanz entweder weicher, schlaff, oder derber und dichter. Die Vaginalportion ist schwammig, aufgelockert. Die Schleimhaut des Uterus ist entweder hypertrophisch, gewulstet, bis zu polypöser und papillärer Verdickung, in der dann die Drüsen cystisch degeneriren oder sie ist xerotisch, straff, weisslich, mit verhorntem Plattenepithel bedeckt. Aehnliche Cystchen finden sich auch an der Vaginalportion (Ovula Nabothi), deren Schleimhaut durch Schwellung und Wulstung ectropionirt, um die Oeffnung des Cervicalcanals erodirt erscheint. Das Secret ist entweder trüb schleimig oder eitrig, zur Zeit der Menstruation, vor und nach dieser auch sanguinolent.

Die Therapie gonorrhoischer Endometritis, die stets den Händen bewährter Gynaecologen zu überlassen ist, hat möglichst radical zu sein, um den Uebergang der Blennorrhöe auf Tuben etc. zu verhindern. Sie ist, mit Ausnahme des ersten stürmischen Stadium acutester Metritis, stets local und besteht in Irrigationen und Instillationen, die mit oder ohne vorausgehender Dilatation des Cervicalcanals (Laminaria Sänger 1889) mittelst der Uteruskatheter von Fritsch-Bozeman, Breus, Schultze, vorgenommen werden. Sänger (1889) empfiehlt als Spülflüssigkeit Sublimat, das er gerne mit 2% Chlorzinklösung, Creolin, Creosot combinirt, zwischendurch auch Aetzungen mit 10% Chlorzinklösung vornimmt.

Sinclair (1889) zieht die Jodtinctur vor, die er zwei bis drei Tage hinter einander applicirt, worauf er die Abstossung des Schorfes abwartet um sie von Neuem zu appliciren.

Schwarz (1887) dagegen irrigirt die Uterushöhle continuirlich mit 0,02—0,05% Sublimatlösung oder 1—2% Carbollösung. Die von Levy (1887) vorgeschlagene Abrasio mucosae vor Application der Adstringentien und Desinfectien wird von Sänger und Sinclair verurtheilt.

B. Adnexe des Uterus.

a) **Die Perimetritis.** Noeggerath (1887) unterscheidet drei Formen derselben. 1. Die acute Perimetritis mit oder ohne Parametritis. Die Frauen beginnen bald nach der Ehe zu kränkeln, ermüden leicht, es

stellen sich profuse Menses ein, endlich tritt acute und heftige Entzündung ein. Oder aber es entwickelt sich eine Gravidität, während derselben klagen die Frauen über vage Schmerzen im Unterleib und erst im Wochenbett entwickelt sich eine acute Para- oder Perimetritis. Oder endlich es werden die Frauen von vollem Wohlsein plötzlich von einer acuten, foudroyanten, letal endigenden Parametritis weggerafft. 2. Recurrirende Perimetritis. Diese Form hängt mit eitriger Salpingitis zusammen. Eitrige Massen, in den Tuben zurückgehalten, treten unter dem Einfluss von Schreck, Aufregung, Coitus, Sondirung des Uterus aus, bedingen umschriebene Perimetritis. Der erste Anfall dieser ist stets acut, das Exsudat reichlich, eitrig. Die folgenden Anfälle sind an Intensität und Extensität geringer. Die Frauen empfinden bei jedem Anfall einen heftigen mit Brechneigung einhergehenden Schmerz, der einige Tage dauert und etwa zwischen das zweite und dritte Drittheil des Poupart'schen Bandes localisirt ist. Dieser Schmerz schwindet nach einigen Tagen, worauf reissende Schmerzen nach den Mahlzeiten, Neuralgien in Hüfte und Unterleib zurückbleiben. 3. Chronische Perimetritis. Diese äussert sich durch Lateroversion des Uterus, dessen Fundus meist nach rechts sieht. Empfindlichkeit des Douglas'schen Raumes, in diesem sind derbe Stränge zu fühlen.

b) **Salpingitis und Oophoritis.** Die Salpingitis ist eine häufige blennorrhagische Affection, ja nach Sänger (1884) der Hauptherd der Erkrankung, der Infectionsherd für die gesammten Uterusadnexe und das Bauchfell, so dass in allen Fällen entzündlicher Adnexerkrankung, die Erkrankung der Tuben a priori anzunehmen ist. Tait (1884), Howard (1886) theilen Fälle von gonorrhoischem Pyosalpinx mit. In einem Falle Westermark's (1886) wurde ein Pyosalpinx für extrauterine Gravidität gehalten und durch Laparotomie entfernt. Die exstirpirte Tuba zeigte sich in ihren Wandungen infiltrirt, verdickt, in dem eitrigen Exsudate derselben fanden sich typische Gonococcen. Sehr instructiv ist insbesondere der Fall von Ortmann (1887). Dieser betrifft eine 22jährige Frau, die seit einem Jahre mit einem Manne verheirathet ist, dessen Anamnese mehrere Tripperinfectionen aufweist. Acht Wochen nach der ersten Entbindung erkrankte sie und klagte insbesondere über Brennen beim Uriniren, heftige Schmerzen im Unterleib. Die Untersuchung ergab Tumor des linken Ovarium, Oophoritis und Salpingitis rechts. Die Laparotomie und Exstirpation beider Ovarien und Tuben ergab: Salpingitis purulenta, Haematoma ovarii, Perisalpingitis und Perioophoritis rechterseits. Salpingitis catarrhalis, Perisalpingitis, Perioophoritis links. Beide Tuben erscheinen stark geschlängelt und erweitert, der Inhalt eitrig. In der rechten Tube ein circumscripter Abscess. Das rechte Ovarium pflaumengross, hält neben hydropischen Follikeln eine mit Blut gefüllte Cyste. Der Eiter

19*

der rechten Tube hält reichliche typisch färbbare Gonococcen. Das Epithel der Tubenschleimhaut fehlt, die Falten derselben sind zu hohen Wulsten verschmolzen, durch die die tiefer liegenden Abschnitte in Hohlräume umgewandelt erscheinen, die mit Blut und Eiter gefüllt, von Cylinderzellen umgekleidet sind. Die Schleimhaut ist verdickt, hochgradig infiltrirt, an manchen Stellen eitrig schmelzend, die Muskelbündel verdünnt, das intramusculäre Bindegewebe verdickt. Endlich hat Wertheim (1890) in drei Fällen nicht nur im Tubeninhalt, sondern auch im Gewebe der Tuben Gonococcen zweifellos nachgewiesen. Nach Sänger (1889) entsteht die Salpingitis als directe Fortleitung der Gonorrhöe vom Uterus unter Form einer Pyosalpinx mit oder ohne gleichzeitiger Verdickung der Wandungen, Austritt von Eiter aus demselben, auf äussere Veranlassung, gibt zur Bildung circumscripter gonorrhoischer Pelviperitonitis Veranlassung, aber auch die Oophoritis entsteht kaum durch Eindringen von Eitererregern in die Ovarien vom Hilus, vielmehr fast ausschliesslich als Perioophoritis, von der aus dann erst secundär-chronische Oophoritis mit Circulations- und Ovulationsstörungen, Cysten etc. sich entwickeln. Salpingitis, Perioophoritis, Pelviperitonitis kommen daher meist fast gleichzeitig, ein- oder doppelseitig, als gonorrhoische Adnexerkrankung Pelviperitonitis lateralis zur Entwicklung. Aus diesem Grunde sei auch die Aufstellung einer Perimetritis gonorrhoica, wie Noeggerath dieses thut, nicht gerechtfertigt.

Die Therapie schlägt ausschliesslich in gynaecologisches Gebiet.

Dritter Abschnitt.

Die Complicationen der Blennorrhöe beider Geschlechter.

1. Der Tripperrheumatismus.

Allgemeines.

Eine der Complicationen, die mit am frühesten die Aufmerksamkeit der Fachleute auf sich gezogen, ist der Tripperrheumatismus. Schon Petrus Forestus (1597), Musgrave (1703), Baglivi (1704) erwähnen desselben und führen ihn als Beweis für die syphilitische Natur des Trippers an. Swediaur (1798) bespricht ihn ausführlich, Hunter (1786) und Selle (1788), Cooper (1837) und Brodie (1818) ebenso wie Eisenmann (1830), Gibert (1836) und Baumés (1840), Carmichael (1842) Cumano (1844) besprechen ihn, führen Fälle dieser Erkrankung an, erörtern deren Zusammenhang mit dem Tripper. Eagle (1836) führt dem gegenüber die Gelenkserkrankungen bei Tripper nur auf unzeitig gebrauchten Copaivbalsam, sowie schlechte Behandlung des Trippers zurück. Hacker (1850), Potain (1851), M. Robert (1833), Gillot (1845), Roustan (1846), Rayer (1846), Foucart (1846), Halgrin (1846), Blandin (1847), Cazenave (1850), Jeannel (1853), in Deutschland Holscher (1844), Caspar (1846), Weiner (1848) führen Fälle blennorrhagischer Erkrankung an, doch erst mit der Arbeit von Brandes (1854) beginnt die Geschichte des Tripperrheumatismus, der seither allgemein anerkannt, studirt und Gegenstand zahlreicher Monographien, Thesen, Debatten (so der in der Société des hopitaux 1866 zwischen Peters und Fournier) geworden ist.

Aetiologie.

Von dem Augenblicke an, wo die klinische Seite des blennorrhagischen Rheumatismus erörtert, die Specificität der Symptome und des Verlaufes, der Zusammenhang mit dem Tripper statuirt war, kam eine weitere Frage in Fluss, die, nach der Genese desselben, nach der Art,

und Weise, wie denn derselbe mit dem Tripper zusammenhänge. Diese Frage war Gegenstand eifriger, allerdings nur akademischer Erörterungen, mehrerer, das Gepräge des grünen Tisches mehr als des anatomischen Labatoriums, tragender Theorien.

Die ersten Autoren, die den Zusammenhang der Blennorrhöe mit dem Rheumatismus hervorhoben, Selle (1781), Hunter (1786), Ricord (1836), Foucart (1846), Brandes (1854), Fournier (1866) sprachen den Rheumatismus auch als eine wirkliche, direct blennorrhagische Erkrankung an, stellten ihn mit der Epididymitis und Prostatitis in eine Linie. Die Beobachtung aber, dass auch auf andere Reize der Harnröhrenschleimhaut, besonders den Katheterismus, Gelenksschwellungen auftreten können, führte bald dazu, der Blennorrhöe nur die Stelle eines Reizes zu vindiciren, der auf die Schleimhaut der Harnröhre ausgeübt, den Rheumatismus provocirt. Und doch sollte dieser von der Blennorrhöe ausgehende Reiz wieder etwas Specifisches besitzen, da, wie insbesondere Fournier (1886) hervorhebt, von den Entzündungen nur die blennorrhagische, nicht aber anderweitige Erkrankungen der Harnröhre, so die anderen Formen catarrhalischer Erkrankung, Rheumatismus zu erzeugen vermögen. Zeissl (1882) schloss sich dieser Ansicht an.

Dem gegenüber nahmen andere Autoren, zu denen insbesondere Thiry (1856), Guyon (1833) gehörten, den entgegengesetzten Standpunkt ein. Für sie ist zwischen der Blennorrhöe und dem Rheumatismus kein genetischer Connex, die Blennorrhöe, als depotenzirendes Agens begünstigt nur die Entstehung, das Auftauchen, bis dahin latent im Individuum verborgen gewesener Diathesen.

Für Guerin (1864), Lorain (1875), Lasègue (1876) war die Thatsache, dass die Blennorrhöe auch entferntere Localisationen erzeugen könne, ein Beweis, dass dieselbe eine Allgemeinerkrankung darstelle. Sie trennen also den Tripper wohl strenge von der Syphilis, betrachten ihn aber nicht als rein locale Erkrankung, sondern als eine Allgemeinerkrankung sui generis. Doch habe der Tripper eine lange Incubation, gelingt es während dieser Herr des so lange örtlich bleibenden Leidens zu werden, so folgen keine entfernten Complicationen, sie folgen aber, wenn der Tripper über diese Incubationsdauer hinaus anhält. Auch Martineau (1885) neigt dieser Theorie hin.

Eine weitere Theorie über die Entstehung des Tripperrheumatismus ist die vasomotorische. Jene Theorie sieht den Rheumatismus als eine vasomotorische Störung an, die reflectorisch, durch vasomotorische Reize vom Gebiete der entzündeten Urethra aus ausgelöst wird. Lewin (1878) war der Hauptvertreter dieser Ansicht.

Die Entdeckung des Gonococcus bezeichnet einen Markstein auch in dieser Richtung. Es lag nahe, und musste als definitiv beweisend für

die Pathologie des Tripperrheumatismus angesehen werden, wenn es gelang, im Eiter oder der Gelenkflüssigkeit der an Tripperrheumatismus leidenden Gelenke den Gonococcus nachzuweisen. In der That ist in einer Reihe von Fällen, wir werden dieselben noch bei der Besprechung der pathologischen Anatomie näher kennen lernen, die Angabe gemacht worden, im Eiter der kranken Gelenke Gonococcen gefunden zu haben. Dem gegenüber wurde in anderen Fällen der Gonococcus nicht nachgewiesen, nur Eitercoccen gefunden. Und so ist die Frage nach der Pathogenese des Tripperrheumatismus heute noch nicht entschieden, zwei Ansichten stehen sich gegenüber. Eine derselben betrachtet, auf Grund positiver Gonococcenbefunde, den Tripperrheumatismus als wahre blennorrhagische Affection, die andere Ansicht dagegen sieht denselben als eine accidentelle, secundäre Affection an, die dadurch bedingt ist, dass Eitercoccen, in der erkrankten Urethra primär vorfindlich, oder erst secundär hineingelangt, auf dem Wege jener Auflockerung des Papillarkörpers oder Erosionen und Ulcerationen, die die Blennorrhöe setzt, Gelegenheit finden, in die Blut- und Säftemasse zu gelangen, mit dieser in die Gelenke deponirt, hier Entzündung anzuregen. Die zweite Ansicht nimmt also für das Zustandekommen des Tripperrheumatismus eine Mischinfetion an. Handelt es sich aber um eine solche, dann ist der Tripperrheumatismus wohl seiner Specificität beraubt, denn es ist nicht abzusehen, warum nicht auch andere Erkrankungen, Catarrhe, Traumen, das Puerperium, zu solchen secundären Infectionen Veranlassung geben könnten. In der That sieht auch Lanceraux (1883) den Tripperrheumatismus nur als Unterabtheilung seiner „Arthrites genitales“ an. Guyon und Janet (1889) betrachten, nachdem sie im Eiter 3 Arthritiden keine Mikroorganismen, weder mikroskopisch noch durch Cultur nachweisen konnten, gleich Fürbringer (1890) endlich den Rheumatismus analog der Scharlacharthritis als Intoxication mit den Ptomainen der Gonococcen.

Symptomatologie.

Was zunächst die relative Häufigkeit des Tripperrheumatismus betrifft, so gibt Grisolle (1866) dieselbe mit 2.8% an, hat unter 2423 Fällen von Blennorrhöe den Tripperrheumatismus 68 Mal beobachtet. Auch Besnier (1877) Jullien (1886) geben eine Häufigkeit von 2% an.

Der Tripperrheumatismus tritt häufiger bei Männern, als bei Weibern auf, wenn auch letztere nicht ganz von ihm verschont sind. Das Alter hat keinen Einfluss. Stets tritt derselbe nur zu wirklich blennorrhagischen Affectionen. Bei pseudoblennorrhagischen Erkrankungen, wie bei Balanitis, wurde er nicht beobachtet. Doch die ursprüngliche Ansicht, dass er nur

zu Blennorrhöe der Harnröhre hinzutrete, ist unrichtig. Gerade aus der neueren Zeit stammen Beobachtungen von Gelenkserkrankungen, die auch zu Blennorrhöe der Vulva, Vagina, Conjunctiva hinzutraten. So beschreibt Lucas (1885) zwei Fälle von Blennorrhoea conjunctivae bei Säuglingen, die bald nach der Geburt Anschwellungen mehrerer Gelenke bekamen, deren Verlauf den Verfasser zur Ansicht brachte, es handle sich um blennorrhagischen Rheumatismus. Ebenso theilt Hartley (1886) Fälle von Vulvovaginitis bei 3, 4, 5, 7 und 8jährigen Mädchen mit, die an Gelenksanschwellungen erkrankten. Im Secrete der Vulvovaginitis wurden in vier Fällen Gonococcen nachgewiesen. Endlich hat auch Deutschmann (1890) eine Arthritis blennorrhoica im Anschlusse an Ophthalmoblennorrhöe beobachtet und im Exsudat des Kniegelenkes Gonococcen nachgewiesen.

Was die Zeit des Auftretens betrifft, so fehlen darüber genaue statistische Angaben. Aus der Beobachtung sowohl, als aus dem Studium der reichlich angesammelten Casuistik scheint aber mit ziemlicher Sicherheit hervorzugehen, dass nicht die recenten, sondern erst die älteren Fälle von Blennorrhöe von Tripperrheumatismus complicirt werden. So gibt auch Roustan (1880) an, der blennorrhagische Rheumatismus entwickle sich nicht vor der dritten Woche nach der Infection. Interessant ist, gerade mit Rücksicht darauf die Angabe Struppi's (1883) in seinen acht Fällen von Tripperrheumatismus sei derselbe stets zu einer Erkrankung der Pars posterior, die in drei Fällen auch von Prostatitis complicirt war, hinzugetreten. Auch Loeb (1886) sieht den Tripperrheumatismus als eine Complication der Urethritis posterior an, eine Ansicht, die M. Robert (1853) schon ausgesprochen hatte, und die auch Fürbringer (1890) vertritt.

Was den Sitz betrifft so ergibt sich, aus den vereinigten Angaben von Foucart (1846), Brandes (1854), Rollet (1862), Sordet (1859), Fournier (1866), Tixier (1866), Sucquet (1868), E. Diday (1873), Libermann (1873), Quinquaud (1875), Chenalier (1875), Bradford (1879), Brun (1881), Jullien (1886), Webb (1888) die folgende Statistik:

Kniegelenk	136	Mal
Tibio-Tarsalgelenk	59	„
Handgelenk	43	„
Fingergelenke	35	„
Ellenbogen	25	„
Schultergelenk	24	„
Hüftgelenk	18	„
Kiefergelenk	14	„
Fürtrag	354	Mal

Uebertrag . . .	354 Mal
Metatarsus	7 „
Sacroiliacalgelenk	4 „
Sternoclaviculargelenk . . .	4 „
Chondrocostalgelenke . . .	2 „
Intervertebralgelenke . . .	2 „
Peroneo-Tibialgelenk . . .	1 „
Cricoarytenoidealgelenk . .	1 „
	375 Mal

Seltener localisirt sich der Tripperrheumatismus nur in einem. häufiger in mehreren Gelenken. Von 348 von Jullien (1886) gesammelten Fällen, war er in 205 Fällen polyarticulär, in 143 Fällen monoarticulär.

Man war und ist noch vielfach bemüht. für den Tripperrheumatismus ein ihm eigenes Symptomenbild zu construiren, das ihn in allen Fällen von anderen Gelenkserkrankungen zu unterscheiden gestatten würde. Diese Bemühungen sind als fruchtlos anzusehen. Der Tripperrheumatismus, wenn ihm auch gewisse typische Charakteristica zukommen, ist doch eine unter verschiedenen Bildern verlaufende Erkrankung. Als Schema der verschiedenen Formen können wir hinstellen:

1. Rheumatismus articularis	monoarticularis	acutus (Arthritis).
		chronicus (Hydarthros).
	polyarticularis	acutus.
		subacutus.
		chronicus.

2. Rheumatismus periarticularis, nodusus.

3. Synovitis tendinum.

Ihr Charakteristicum als blennorrhagische Erkrankung finden alle diese Formen weniger in ihrem Symptomenbilde als darin, dass 1. dieselben, zu einer Urethritis blennorrhagica hinzukommend, sie sich in ihrem Verlaufe an diese anschmiegen, acute Exacerbationen der Urethritis von Exacerbationen der rheumatischen Complicationen. Remission der einen von der Remission der Complication begleitet wird, die Heilung meist gleichzeitig erfolgt. 2. Bei neuer Infection auch die ausgesprochene Tendenz zur Wiederkehr der Complicationen besteht. 3. Die genannten Formen. wenn sie auch als acute Formen in Scene treten. meist doch geringere Erscheinungen der Acuität darbieten, als die genuinen rheumatischen Formen und stets die Tendenz zeigen, rasch in ein subacutes und chronisches Stadium zu übergehen.

1. **Arthritis blennorrhagica.** Diese ist die häufigste Form, die wohl auch als Paradigma blennorrhagischer Gelenkserkrankung hingestellt wird. Die Affection beginnt acut, oder ist von einem Prodromalstadium eingeleitet, das in Schmerzhaftigkeit in mehreren Gelenken, Unwohlsein besteht. An dieses schliesst sich dann der sehr rapid ansteigende Beginn der Arthritis selbst. Es kommt zu einer rasch zunehmenden Schwellung eines der grossen Gelenke, meist des Kniegelenkes. Die Schmerzhaftigkeit in dem befallenen Gelenke ist oft sehr heftig, oft nur mässig, die Exsudation und demzufolge Spannung meist sehr bedeutend, Fluctuation stets deutlich. Die bedeutende Spannung ist meist Veranlassung, dass das Gelenk in halb gebeugtem Zustande fixirt gehalten wird. Die diese acute Schwellung begleitenden Allgemein-Erscheinungen sind innerhalb der ersten Tage wohl sehr acut. Es entwickelt sich Fieber, das mit abendlichen Exacerbationen bis 39,5° C. morgendlichen Remissionen bis 37,5, selbst 36,8 einige Tage anhält. Doch die Erscheinungen acuter Entzündung halten nicht lange an. Ohne dass die Exsudation und damit die durch sie bedingte Schwellung abnehmen würde, schwinden doch die acut entzündlichen Erscheinungen. Es schwindet einmal die Schmerzhaftigkeit, es bleibt nur ein Gefühl von Spannung und Dehnung durch die Exsudation bedingt, zurück, es schwindet das Fieber, der Gebrauch des Gelenkes ist nur durch die Exsudation behindert. Dieser subacute Zustand kann in den günstigsten Fällen, im Verlauf einiger Wochen durch Resorption des Infiltrates schwinden. So lange aber, als noch ein Rest des Infiltrates vorhanden ist, vermag eine Schädlichkeit, insbesondere eine solche, die Exacerbation der Urethritis erzeugt, stets eine acute Exacerbation des Processes, neuerliche fieber- und schmerzhafte Schwellung zu erzeugen. Wohl schwindet auch diese Exacerbation rasch, aber die mehrmalige Wiederkehr einer solchen begünstigt den ohnehin zu chronischem Verlaufe tendirenden Process sehr zu Uebergang in Hydarthros.

Ein seltener, doch beobachteter Ausgang ist der in Eiterung. Diese kündigt sich, zur Zeit des acuten Stadium durch Schüttelfröste, heftiges Fieber an. Die Schwellung des Gelenkes nimmt zu, dessen Bedeckung, bisher blass, röthet sich, der Schmerz nimmt an Heftigkeit zu, wird pochend, pulsirend. Die Gelenkkapsel bricht durch, der Eiter bahnt sich zwischen den Muskel- und Sehnenscheiden einen Weg nach Aussen durch, perforirt. Tritt noch Heilung ein, so ist Anchylose, meist aber Pyämie und letaler Ausgang das Ende dieser Form.

Als seltene Complication des acuten Gelenkrheumatismus wird von Voelker (1868), Hamonic (1887) und Martel (1887) Phlebitis der

V. saphena. femoralis. iliaca. meist mit Ausgang in Heilung, aber auch in Obliteration. ja selbst Tod durch Embolie angegeben.

2. **Hydarthros.** Die chronische Entzündung entsteht entweder aus der Arthritis als Ausgang derselben nach häufigen Recidiven. oder sie entwickelt sich direct. Im letzteren Falle entsteht. ohne subjective Symptome eine allmählig zunehmende Exsudation. damit Schwellung des Gelenkes. Die Patienten entdecken dieselbe meist zufällig. Untersucht man das Gelenk. das auch bei Druck und passiven Bewegungen völlig schmerzfrei ist. so constatirt man deutliche Fluctuation als Resultat der vermehrten Flüssigkeitsansammlung. Ist diese bedeutender. dann pflegen die extremen Bewegungen des Gelenkes. extreme Beugung und Streckung behindert zu sein. das Gelenk aber sonst völlig functionsfähig zu bleiben. In den extremsten Graden. bei sehr bedeutendem Flüssigkeitserguss. scheint auch eine Auflockerung der Gelenkbänder zu erfolgen. Die Consequenz dieser ist dann eine oft ganz auffällige. abnorme Beweglichkeit des Gelenkes. unter der dann der Gebrauch der Gliedmasse leidet. Der Hydarthros ist äusserst rascher spontaner Resorption fähig. kann in wenigen Tagen spontan schwinden. während er in anderen Fällen monatelanger Behandlung widersteht. Neben dem günstigen Ausgange in Resorption ist das chronische Persistiren der ungünstigere. Bei längerem Bestande pflegen dann im Gelenke auch plastische Veränderungen vor sich zu gehen. Ein Theil des Exsudates wird wohl resorbirt. dafür tritt aber Crepitation. Knarren ein. es entwickeln sich deformirende Störungen. die die Function des Gelenkes ganz oder theilweise schädigen.

3. **Polyarticuläre, blennorrhagische, acute Rheumatismus.** Diese Form hat die meiste Aehnlichkeit mit dem acuten Gelenkrheumatismus. entwickelt sich als rapid einsetzende. von discontinuirlichem Fieber begleitete schmerzhafte. oft bedeutende Schwellung mehrerer Gelenke. Doch finden wir gegenüber dem acuten Gelenkrheumatismus stets einige Differenzen. Einmal ist die Zahl der erkrankten Gelenke nie so bedeutend. als beim genuinen Gelenkrheumatismus. Meist sind nur zwei und dann meist die gleichnamigen. selten überhaupt mehr als drei bis vier Gelenke ergriffen. Das Fieber pflegt nicht zur Höhe des genuinen Rheumatismus anzusteigen. Beim genuinen Rheumatismus sind meist mehrere Gelenke gleichzeitig ergriffen. der polyarticuläre blennorrhagische Rheumatismus dagegen charakterisirt sich meist als mehrere. in kurzen Pausen aufeinanderfolgende Anfälle von monoarticulärem Rheumatismus. Zunächst erkrankt ein Gelenk in der für die Arthritis beschriebenen Weise. Zur Zeit der Remission dieser Erkrankung fügt sich das Bild neuer monoarticulärer Arthritis an. dies wiederholt sich zwei bis dreimal. Gleichzeitige acute Erkrankung zweier oder mehrerer Gelenke ist selten. Die leichte Recidivirfähigkeit bei

auf die Blennorrhöe einwirkenden Schädlichkeiten ist auch dieser Form eigen. Ein weiteres Charakteristicum gegenüber dem genuinen Rheumatismus gibt die Therapie. Blennorrhagische Rheumatismen reagiren auf Chinin, salicylsaures Natron nicht in der prompten Weise des genuinen Rheumatismus.

4. **Subacute, polyarticuläre, blennorrhagische Rheumatismus.** Diese Form ist nächst der Arthritis die häufigste, der eben geschilderten Form analog, nur dass die Fiebererscheinungen 38,5 nicht übersteigen, die subjectiven Beschwerden, oft in auffälligem Gegensatz zu der bedeutenden Anschwellung, gering oder mässig sind. Ebenso unterscheidet sich

5. **der polyarticuläre, chronische Rheumatismus,** der direct oder als Ausgang acuter und subacuter Erkrankung auftritt, nur durch die Localisation in mehreren Gelenken von dem Hydarthros.

6. **Periarticuläre, blennorrhagische Rheumatismus.** Dieser tritt bei beiden Geschlechtern mit einem Prodromalstadium mit Abgeschlagenheit, Ziehen in den Gliedern in Scene. Plötzlich tritt Schwellung eines Gelenkes auf. Dieselbe sitzt aber nicht in der Gelenkhöhle, Erguss in diese fehlt, dagegen besteht starkes Infiltrat des periarticulären Gewebes, derbes Oedem der Hautdecken. Die Gelenke erscheinen dadurch in einer der Gicht ähnlichen Weise verdickt, geschwellt, deformirt. Die Schmerzen sind mässig, Fieber zu Beginn mässig hoch, schwindet rasch. Die Beweglichkeit der Gelenke leidet meist nicht, ja es tritt sogar abnorme Beweglichkeit ein. Meist übergeht die Affection in Heilung, doch ist auch Anchylose beobachtet. Huguenard (1880), Roustan (1880), Duplay und Brun (1881) haben diese Affection zunächst studirt.

7. **Die Tendovaginitis blennorrhagica.** Diese seltene, insbesondere von Maymou (1875) studirte Affection, von der jüngst Feleki (1890) einige Fälle mittheilte, auch ich zwei Fälle von Vaginitis des Flexor pollicis beobachtete, entwickelt sich zu allen Zeiten, meist aber bei bereits vorgeschrittener, älterer Blennorrhöe, meist nach der dritten Woche deren Bestandes. Eingleitet wird dieselbe durch Frösteln, leichtes Fieber, an das sich Schmerzen anschliessen, die flüchtig von ein bis mehrstündiger Dauer, bald in diesem, bald jenem Gelenk, dieser oder jener Sehne sitzen, auftauchen und wieder schwinden. Endlich fixirt sich der Schmerz in einer oder der anderen Sehnenscheide, dieselbe wird Sitz einer teigigen Schwellung, die schmerzhaft ist, Fluctuation vortäuscht, sich längs der Sehne oft über eine grössere Strecke ausdehnt. Gleichzeitig damit nimmt die bisher blasse Haut eine Färbung in rosa bis dunkelroth an, wird schliesslich Sitz eines oft schmerzhaften Oedemes. Der Schmerz ist im Beginne des acuten Stadium ein heftiger, spontaner, wird durch Druck und Bewegung vermehrt. Im weiteren Verlaufe nehmen die spontanen

Schmerzen ab. der Schmerz bei Bewegung pflegt noch oft lange. nachdem die Schwellung geschwunden ist, erhalten zu bleiben, erst langsam und allmählig zu schwinden. Die Erkrankung befällt entweder ein System von Sehnen, die communicirende Scheiden besitzen. oder aber getrennte Sehnen. Am häufigsten erkrankt der Extensor digitorum communis. der Flexor pollicis, die Dorsalflexoren der Zehen. Auf das wenige Tage dauernde acute Stadium folgt Remission der entzündlichen Erscheinungen. doch pflegt bis zu völliger Aufsaugung des Exsudates, die stets erfolgt, immer ein Zeitraum von mehreren Wochen zu verstreichen. Auf neue Infection, sowie Nachschübe der Blennorrhöe tritt Nachschub oder neuerliche Erkrankung der Sehnenscheiden ein. Sehr häufig ist die Synovitis mit den verschiedenen Formen der Arthritis gepaart.

8. Als eine seltene, wohl am besten hier anzureihende Complication sind endlich eine Reihe nervöser. „spinaler" Erscheinungen zu nennen, die sich meist an den blennorrhagischen Rheumatismus anschliessen. aber auch ohne diesen, wie ich selbst mehrfach beobachtete, direct zum Tripper hinzukommen können. So beschreibt Gutherz (1852) einen Fall hartnäckiger Neuralgie des Nervus pudendus internus d. bei einem tripperkranken Patienten, die gleichzeitig mit Heilung des Trippers schwand. Fournier (1868) beobachtete bei tripperkranken Männern mit und ohne Arthritis oder Synovitis blennorrhagica hartnäckigen Ischias, der bei neuer Infection sich wieder einstellte. Dessgleichen theilt Scarenzio (1868) zwei Fälle hartnäckigen blennorrhagischen Rheumatismus, der durch Ischias complicirt war, mit, Coutagne (1870) dessgleichen zwei Fälle von Arthritis blennorrhagica mit Crural- und Inguinoscrotal-Neuralgie, Galliard (1878) zwei Fälle beiderseitiger Ischias bei Epididymitis blennorrhagica. Urdy (1878) macht darauf aufmerksam, dass der blennorrhagische Rheumatismus gerne durch Muskelatrophie, besonders die der Extensoren der grossen Gelenke complicirt werde, eine Beobachtung. die seither von Fournier (1888), Hayem und Parmentier (1888). Charrier und Fevrier (1888), Dercum (1888), Myrtle (1889) und Strümpell (1890) bestätigt wurde. Die letztgenannten Autoren aber, insbesondere Fournier, Hayem, Parmentier, Myrtle, beobachteten daneben noch eine Reihe anderweitiger Symptome, als Gürtelschmerz, Paraesthaesie der Beine, Erhöhung der Hautsensibilität und Reflexerregbarkeit, Empfindlichkeit der Spinalfortsätze, Muskelkrämpfe, so dass sie von einer „spinalen Miterkrankung" in ihren Fällen sprechen.

Pathalogische Anatomie.

Wenn auch die Zahl der Sectionen des Tripperrheumatismus nicht gerade gering ist, so erhalten wir aus derselben doch nicht das Bild der häufigen gutartigen Formen desselben, da eben die letal endigenden

Fälle sich als bösartige, aber seltene Formen eines acuten, progressiven Verlaufes darstellen.

So theilt Fournier (1869) einen zur Section gelangten Fall acuter suppurirender blennorrhagischer Arthritis mit, die den Ellenbogen betraf. Das Gelenk desselben war mit Eiter erfüllt, die Gelenkknorpel arrodirt, ja an der Ulna vollständig abgängig, der Knochen hier bloss. Dessgleichen fand Haslund (1880), der vier Fälle eitriger blennorrhagischer Arthritis mittheilte, in dem einen derselben, der zu Amputation genöthigt hatte, im Kniegelenk jauchigen Eiter, den Knorpel zerstört, die Gelenkenden usurirt, das Periost bis hoch am Oberschenkelknochen hinauf durch Eiterung abgelöst, den Knochen rauh.

Wyszemirski (1885) fand bei suppurirendem blennorrhagischen Rheumatismus bei einem 25 Jahre alten Soldaten, der pyämisch zu Grunde ging, Eiter in beiden Ellenbogen und im linken Schultergelenk, und konnte in dem Eiter die Gonococcen nachweisen. Pollard (1885) stellte in der Pathological Society of London Praeparate eines 19 Jahre alten Weibes vor, die 36 Tage lang an Blennorrhoea vaginae gelitten hatte, Fieber, Schmerz im Knie, Steifheit im rechten Hüftgelenk darbot und an Embolie der Pulmonararterie starb. Die Section zeigte Embolie der linken Venia iliaca communis, interna, der Vv. Vaginales. Im Knie und Hüftgelenk fand sich Eiter, die Gelenkknorpel waren arrodirt.

Ueber die Natur des in das Gelenk ergossenen Exsudates in den gut verlaufenden Fällen geben mehrere Punktionen und Incisionen solcher Gelenke Aufschluss. So hat Volkmann (1861) einen Rheumatismus gonorrhoicus genu punktirt und 4 Unzen einer stark schleimigen, grünlich gefärbten leicht getrübten Flüssigkeit entleert, die bei Stehen ein purulentes, aus Eiterzellen bestehendes Sediment absetzte. Die meisten Eiterzellen zeigten Fettmetamorphose. Epithelialzellen fanden sich keine. Laboulbène (1872) hat in zwei Fällen das Kniegelenk punktirt, eine tiefgelbe Flüssigkeit entleert, die aus klebrigem, alcalischen, eitrigen, trüben Serum bestehend, kein Mucin, wohl aber Eiterkörperchen und Fibrin enthielt. Haslund (1880) entleerte in einem Falle 100 *gr* seropurulenter Flüssigkeit.

Auch für die Frage der Gonococcen wurde die Vornahme der Punktionen entscheidend. So wies Petrone (1883) die ersten Gonococcen in der Punktionsflüssigkeit blennorrhagischer Arthritis nach. Kammerer (1884) konnte in einem von zwei untersuchten Fällen Gonococcen ebenso zahlreich nachweisen. Wyszemirski (1885) haben wir bereits erwähnt. Horteloup (1885) wies Gonococcen in dem blennorrhagisch erkrankten Sternoclaviculargelenke nach, Hall (1886) fand in der aus einem entzündeten Kniegelenke aspirirten Flüssigkeit grosse epitheloide und wenig Eiterzellen. In beiden, sowie frei im Ex-

sudat zahlreiche Gonococcen. Smirnoff (1886) fand Gruppen von Gonococcen in den Eiterzellen einer serös-eitrigen Gonitis. Hartley's (1887) vier positive Befunde haben wir bereits erwähnt. Aubert (1887) konnte dagegen im Eiter einer gonorrhoischen Gonitis keine Gonococcen nachweisen. Dessgleichen Bornemann (1887), Park (1888), Welander (1888). Und so stehen positive Befunde negativen unvermittelt gegenüber. Nachdem die positiven Befunde rein nur auf dem Wege der mikroscopischen Untersuchung, nie der Züchtung, erwiesen werden, wird etwas Skepticismus gegenüber der Natur der gefundenen Mikroorganismen als Gonococcen gewiss noch am Platze sein.

Wohl hat jüngst Deutschmann (1890) in einem schon erwähnten Falle gonorrhoischer Arthritis Gonococcen zum ersten Mal mit der nach unserem heutigen Standpunkt nothwendigen Genauigkeit und Sicherheit nachgewiesen, doch würden wir zu weit gehen, aus diesem einen Falle schon die gonorrhoische Natur aller blennorrhagischen Arthritiden behaupten zu wollen. Wenn wir also auch, auf diesen Fall gestützt, die Möglichkeit der Einwanderung von Gonococcen ins Gelenk und ihrer virulenten Action daselbst zugeben werden, so macht doch andererseits eine grosse Zahl von Fällen, so die eben erwähnten Fälle Haslund's, Wyszemirski's, Pollard's so entschieden den Eindruck pyämischer Erkrankung, dass der Fall Deutschmanns die Möglichkeit des Zustandekommens des blennorrhagischen Rheumatismus auch auf dem Wege einer Mischinfection nicht zu widerlegen vermag.

Bezüglich der anderweitigen rheumatischen Erkrankungen liegt nur noch der Sectionsbefund einer Synovitis blennorrhagica von Pollosson (1888) vor. Derselbe fand in der Sehnenscheide schleimig-eitrige Flüssigkeit. An der parietalen Wand der Sehnenscheide, sowie in Längsstreifen an der Sehne selbst fungöse Granulationen. Leider wurde die Untersuchung auf Gonococcen unterlassen.

Diagnose und Prognose.

Die Diagnose des Tripperrheumatismus erhellt aus der Symptomatologie desselben. Eines der wichtigsten diagnostischen Momente gibt die erfahrungsmässig feststehende Thatsache, dass der Tripperrheumatismus stets die Tendenz hat, wenn einmal die Complication eines Trippers aufgetreten, sich bei Neuinfectionen zu wiederholen. Die Diagnose Tripperrheumatismus unterliegt daher keinem Zweifel, wenn wir von einem Patienten, der unsere Hilfe aufsucht, erfahren, er hätte neben einem oder mehreren vorausgegangenen Trippern auch an rheumatischen Erscheinungen gelitten.

Schwieriger ist die Diagnose dann, wenn es sich um eine erste Urethritis handelt, oder auch eine spätere Infection, aber das erstemal

neben dieser rheumatische Erscheinungen vorliegen. Die Möglichkeit der einfachen Coexistenz eines Trippers und eines von diesem unabhängigen genuinen Rheumatismus ist dann nicht von der Hand zu weisen. Doch geben meist auch hier einige Momente die Handhabe für die richtige Diagnose. Hierher gehört: 1. Die geringe Zahl der befallenen Gelenke. Der Tripperrheumatismus, häufig monoarticulär, ist selten so polyarticulär, wie der genuine Rheumatismus, befällt meist zwei, drei, selten mehr Gelenke. Die Erkrankung ergreift auch beim polyarticulären blennorrhagischen Rheumatismus selten zwei oder mehrere Gelenke gleichzeitig, mit gleicher Acuität, meist hinter einander in kurzen Abständen. 2. Die dem genuinen Rheumatismus gegenüber geringere Intensität und Dauer der Erscheinungen. Fieber und Schmerz pflegen beim Tripperrheumatismus nicht so bedeutend zu sein, als beim genuinen, rascher zu schwinden, so dass sich bald ein Missverhältniss zwischen dem Bestehenbleiben der objectiven Symptome der Gelenkserkrankung und der oft auffallenden rasch sich einstellenden Fieber- und Schmerzlosigkeit einstellt. 3. Das Auftreten von Recidiven, Verschlimmerungen des Rheumatismus gleichzeitig mit solchen von Seite der Blennorrhöe. 4. Die Therapie. Im Gegensatze zum genuinen Rheumatismus, bei dem Chinin, Salicylsäure, Antipyrin, meist prompt Apyrexie und Schmerzlosigkeit bewirken, ist die Wirkung der genannten Mittel auf den Tripperrheumatismus gering anzuschlagen.

Die Prognose ist bei dem Tripperrheumatismus nur mit Vorsicht zu stellen. Abgesehen von der Möglichkeit des Eintretens von Pyarthros mit allen seinen schlimmen Consequenzen ist auch in den milde verlaufenden Fällen die völlige Heilung oft nicht zu erzielen, Uebergang in Hydarthros nicht zu vermeiden und so das Zurückbleiben chronischer, wenn auch meist im Beginne wenig lästiger, im weiteren Verlaufe aber sich leicht aggravirender Störungen als eine mögliche Eventualität im Auge zu behalten.

Therapie.

Die Behandlung des Tripperrheumatismus ist wenigstens bisher noch ein recht undankbares Gebiet. Specifica gegen denselben haben wir keine und so sind wir auf symptomatische Behandlung angewiesen. Regelung der Hygiene und Diät wird uns vor Allem jene Einflüsse ängstlich meiden lassen, die eine Verschlimmerung der Blennorrhöe bewirken könnten, und damit, oder auch direct den Tripperrheumatismus verschlimmern. Auch heroische Behandlung des Trippers ist nur mit grosser Vorsicht zu leiten. Meist schliessen sich an dieselbe allerdings nur vorübergehende Exacerbationen der Urethritis an, die auf den Verlauf der Gelenkserkrankung von Einfluss sein können.

Wir wenden im recenten, acuten Stadium Antiphlogistica an, sind die acuten Erscheinungen geschwunden, dann sind ebenso wie in den chronischen Fällen von Beginn an Resorbentia, Jodtinctur, warme Umschläge, Massage, Schwefelbäder, Jodpräparate innerlich am Platz.

Taylor (1887) empfiehlt Oleum Gaultheriae 3—4 mal täglich 10—20 Tropfen in Gelatinekapseln.

2. Endocarditis blennorrhagica.

Die Kenntniss, dass der Tripper auch von Herzaffectionen complicirt sein könne, datirt erst aus den letzten Jahrzehnten. Hatte man auch schon früher den blennorrhagischen Rheumatismus gekannt, so stellten doch viele Autoren, so Trousseau (1854) als Regel auf, der blennorrhagische Rheumatismus werde nie von Herzkrankheiten complicirt und unterscheide sich so vom genuinen acuten Gelenksrheumatismus. Brandes (1854) führt der Erste zwei Fälle von blennorrhagischem Rheumatismus, einen eigener Beobachtung und einen Fall Lehmanns an, in derem ersten Endocarditis, im zweiten Pericarditis sich zum Rheumatismus hinzugesellte. Hervieux (1858) und Sigmund (1858) beobachten gleichzeitig, ersterer Endocarditis, letzterer Pericarditis zweimal als Complication eines blennorrhagischen Rheumatismus. Meuriot (1868), Lacassagne (1872), Desnos und Lemaitre (1874) publiciren einschlägige Fälle. Marty (1876), Besnier (1876), Desnos (1877) besprechen die blennorrhagische Endocarditis, letzterer bringt einen Fall mit letalem Ende und Autopsie. Morel (1878) konnte bereits 13 Fälle sammeln. Pfuhl (1878) berichtet über einen Fall von Blennorrhöe, die durch Cystitis, Conjunctivitis, polyarticulären Rheumatismus, Endocarditis, Pericarditis complicirt war und heilte. Weitere Mittheilungen bringen Baudin (1879, Fall von Endocarditis, ohne Rheumatismus), Cianciosi (1880), Schedler (1880). Delprat (1882) stellt in seiner These 15 Krankengeschichten zusammen. Draper (1882), Fleury (1882), Morel (1883), Derignac und Moussou (1884), Railton (1885), Van der Velden (1887), Ely (1889) und Gluzinski (1889) bringen weitere casuistische Mittheilungen, so dass sich die Zahl der bisher bekannten Fälle auf 40 beläuft.

Die Endocarditis blennorrhagica ist, wie wir somit sehen, eine seltene Affection, die theils als Complication einer von Rheumatismus begleiteten Blennorrhöe, theils, aber seltener, als directe Blennorrhöe sich entwickelt. Mit dieser Thatsache ist die ursprüngliche Annahme, der blennorrhagische Rheumatismus sei nicht von Endocarditis gefolgt, widerlegt. Ja es sind gerade jene

Fälle, in denen Rheumatismus und Endocarditis zugleich beobachtet werden, häufiger, als jene, in denen Endocarditis allein auftritt. So hat Morel (1878) 13 Fälle gesammelt. In 11 derselben war Rheumatismus und die Herzaffection als Complication aufgetreten und nur in 2 Fällen complicirte die Herzaffection allein die Blennorrhöe. Auffallend ist das Vorwiegen des männlichen Geschlechtes, nur Sigmund (1858) hat die Herzaffection auch bei Weibern beobachtet.

Ueber die Aetiologie der Endocarditis waren wir bisher völlig im Unklaren. Ein Fall Weichselbaums (1887) ist geeignet, Licht in dieses Dunkel zu bringen. In einem Falle Weichselbaum's, der acuten Milztumor und eine 3 Wochen alte Gonorrhöe mit schleimigem Secrete und Gonococcen in diesem darbot und an Endocarditis letal ausging, zeigte die mittlere Aortenklappe einen grossen, auf die benachbarte Aortenklappe, die Valv. mitralis und durch die Aortenwand auch auf die Tricuspidalis übergreifenden Substanzverlust mit reichlichen, weichen, grauweissen oder graurötlichen Wucherungen; die linke Aortenklappe am freien Rande verdickt. In den Klappenvegetationen war mikroscopisch und durch Cultur der Streptococcus pyogenes nachzuweisen. Es wird demnach, gleich mehreren anderen Complicationen auch die Endocarditis als Resultat einer Mischinfection, der Tripper nur als jene Gelegenheitsursache anzusehen sein, der die Invasion des Eitercoccus begünstigte. In den Fällen gleichzeitiger rheumatischer und Herzaffection erzeugt der später und acidentell eingewanderte Eitercoccus zwei Localisationen, während er in den Fällen isolirter Herzaffection sich mit einer Localisation begnügt.

Dem Falle Weichselbaum's in Vielem analog ist ein Fall von Ely (1889). Es handelte sich um einen Patienten, der unter Erscheinungen hohen Fiebers, Cerebralsymptomen, die zu linksseitiger Hemiplegie führten, starb. Die Section ergab neben gonococcenführender, also blennorrhagischer Urethritis, Hyperämie des Gehirns, alte pericardiale Adhaesionen, frische randständige Vegetationen der Mitralklappen, Milz vergrössert, reich von kleinen Infarcten durchsetzt, in den Nieren zahlreiche embolische Herde. In den Excrescenzen der Mitralis, in den Milz- und Niereninfarcten zahlreiche Eitercoccen (Staphylococcus und Streptococcus). Analog, nur was den Bacterienbefund betrifft unsicher, ist ein älterer Fall Martin's (1882). Es handelte sich um einen an Blennorrhoea urethrae leidenden Patienten, der an multipler Arthritis, Parotitis, rechtsseitiger Pleuropneumonie, Haematurie, eitriger Hypopyonkeratitis erkrankte, zu der sich Endo- und Pericarditis hinzugesellte. Exitus letalis unter hohem Fieber. Die Section ergab metastatische Herde in Lungen, Nieren, Herzfleisch, Leber und Milz, Pleuritis, Peri- und Endocarditis. In allen

diesen Herden zahlreiche Coccen, die Martin für Gonococcen ansieht. Eitrige Synovitis der Kniegelenke. Nachdem sich aber auch ein Prostata-Abscess vorfand, werden wir den Fall als Pyaemie aufzufassen haben, wofür auch der Krankheitsverlauf spricht.

Wir sehen also, dass die Endocarditis sich einmal als einzige und dann leichter verlaufende Affection zu einer Blennorrhöe gesellen, dann aber auch, seltener, als Theilerscheinung einer Pyaemie im Anschluss an Gonorrhöe entwickeln kann. Dass letztere stets Folge einer Mischinfection ist, ist gewiss. Ob auch erstere immer Product einer Mischinfection sein muss, ist bisher fraglich.

Auch in einem Falle Leyden's (1881) dürfte die Peri- und Endocarditis Theilerscheinung einer Pyaemie gewesen sein. Es handelte sich um einen Patienten, der im Anschluss an eine Blennorrhoea urethrae zunächst eine Epididymitis, dann Arthritis in mehreren Gelenken, Schüttelfröste, hohes intermittirendes Fieber, Kräfteverfall zeigte und an Lungenoedem starb. Die Section ergab Pericarditis, Endocarditis an den Aortenklappen, die Milz gross, blutreich, von Infarcten durchsetzt, Leber und Nieren bedeutend vergrössert, die Rinde der letzteren trüb.

Die Symptomatologie unterscheidet sich in nichts von der der genuinen Endocarditis oder jener Formen, die den genuinen Gelenksrheumatismus begleiten.

Das Auftreten ist entweder brüsk, mit hohem Fieber und Schüttelfrost, den Allgemeinerscheinungen schwerer Erkrankung, oder ein allmähliges, von mässiger Temperaturerhöhung, gastrischen Symptomen eingeleitetes. In dem ersten Falle ist das Fieber sehr hoch, bis 40° C. selbst 41° C., dabei Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Fröste. Der Kranke wird hierauf von Beängstigung, Oppressionen, Dyspnöe befallen, die Herzaction ist stürmisch und unregelmässig, kann schon um diese Zeit auscultatorische Störungen zeigen. Nach einigen Tagen tritt eine Remission ein, die anhalten, oder bald wieder durch eine Exacerbation abgelöst werden kann. Sowohl in der ersten, als in einer späteren Exacerbation kann Embolie zu raschem Ende führen. Oder aber, von einer Remission aus, übergeht die Affection in den chronischen Zustand, ein Herzfehler mit seinen Consequenzen bildet sich aus. Häufiger ist die Mitral-, seltener die Aortenklappe klinisch als Sitz der Affection nachweisbar. Pericarditis kann neben Endocarditis, sehr selten allein auftreten. Sowohl vom Endocard, als Pericard kann im acuten Stadium die Affection auch auf Myocard übergreifen, acute Myocarditis letalen Ausgang bedingen.

Die pathologische Anatomie ist ausser aus den schon citirten Fällen Weichselbaum's, Ely's, Martin's, Leyden's noch aus Sectionen von Meuriot (1868), Desnos (1876), Schedler (1880), Fleury (1883)

bekannt. Der Fall von Menriot ergab Insufficienz der Mitralis und Tricuspidalis, der Fall von Desnos ergab Insufficienz der Mitralis und Aorta, der Fall Fleury's ausgebreitete Zerstörung zweier Aortenklappen.

Die Prognose, der der acuten Endocarditis in allem gleich, ist stets eine dubiöse.

Die Therapie entspricht der der acuten Endocarditis.

3. Blennorrhagische Exantheme.

Schon Selle (1781) hat darauf aufmerksam gemacht: „dass der blennorrhagische Eiter resorbirt werden könne und zu Hautausschlägen führt." Diese Thatsache wurde jedoch vergessen, theils nicht weiter beachtet, Exantheme, die im Verlaufe von Blennorrhöe vorkamen, wohl auf das so häufig gereichten Balsamum Copaivae bezogen, und erst Pidoux (1866) machte neuerlich auf die Möglichkeit von Complication der Blennorrhöe durch Hautausschläge aufmerksam. Ich (1880) theilte dann drei Fälle mit, in denen Blennorrhöe und Cystitis durch Purpura rheumatica, zu der in einem Falle auch Pleuritis hinzutrat, complicirt waren. In allen drei Fällen war Recrudescenz der Blennorrhöe, respective Cystitis auch von neuerlicher Schwellung der Gelenke, neuerlichen Nachschub von Purpura begleitet. Seither haben Ballet und Landouzy (1882), Mesnet (1884), Andret (1884), Balzer (1884), Petrone (1884), Ballet (1885), Feulard (1883), Klippel (1885), Jullien (1886), Philipps (1889) weitere solche Fälle mitgetheilt. In allen handelte es sich um Exantheme, die der Gruppe der Angioneurosen angehörten, also die verschiedenen Erytheme, sowohl Erythema multiforme als nodosum, Urticaria, Purpura, die entweder allein oder neben Gelenksrheumatismus die Blennorrhöe complicirten. Symptome und Verlauf derselben boten keine Abweichungen von dem bekannten Verlaufe, wesshalb wir uns auf diese Bemerkungen beschränken können.

4. Blennorrhagische Ophthalmien.

Ganz abgesehen von jenen primären Augenerkrankungen, die einer directen Uebertragung von blennorrhagischem Virus ihren Ursprung verdanken, können auch secundär, complicatorisch, Augenerkrankungen die Blennorrhöe compliciren, mit oder ohne Rheumatismus, sich entwickeln, und charakterisiren sich als blennorrhagische Affectionen insbesondere dadurch, dass sie einmal entstanden, bei neuen Infectionen stets wieder die Tendenz haben, sich wiedereinzustellen.

Im Berichte des St. Bartholomew's hospital in London (1852) finden sich bereits einige Fälle von Conjunctivitis und Iritis, die gleichzeitig mit Rheumatismus eine Blennorrhöe complicirten als genorrhoische Affection bezeichnet. Rollet (1858) beschreibt eine Iritis blennorrhagica. Guénau de Mussy (1866) theilt die Krankengeschichte eines jungen Mannes mit, der bei zwei Trippern an Rheumatismus, Conjunctivitis, Iridochorioiditis, Keratitis erkrankte. Galezowski (1867) bespricht ausführlich den Verlauf und die Symptome der „Iritis rheumatismale blennorrhagique". Königer (1873) theilt den Fall eines jungen Mannes mit, der beim ersten Tripper an Rheumatismus, beim zweiten an Rheumatismus und Iritis, beim dritten an Rheumatismus, und Iridochorioiditis erkrankte. Panas (1875) bespricht als „Keratite ponctuée" eine Form der Iritis mit Praecipitaten an der hinteren Cornealwand, die eine häufige Complication des Trippers darstellen solle. Weiter interessante casuistische Mittheilungen bringen Schenkl (1877), Haltenhof (1880), Mengin (1880), Kipp (1880), Colsman (1882), Seely (1883).

Die blennorrhagische Iritis, eine seltene Affection, ist meist gleichzeitig mit Rheumatismus eine Complication der Blennorrhöe. Von 26 von Jullien (1886) gesammelten Fällen sind 3 mit der monoarticulären, 13 mit der polyarticulären Form gemeinsam aufgetreten. Die Symptomatologie derselben ist der der rheumatischen Iritis völlig analog, besteht in Verfärbung der Iris, in schwerer Beweglichkeit derselben, Verengerung der Pupille, Verzerrung derselben in den seltenen Fällen

hinterer Synechie. Daneben Lichtscheu, Ciliarinjection. Die Cornea erscheint rauchig getrübt. Bei seitlicher Beleuchtung und Spiegeluntersuchung zeigt sich diese Trübung als aus einer Reihe von trüben, weisslichen Punkten bestehend, die sich insbesondere in der unteren Hälfte der Cornea, oft in Form eines mit der Spitze nach oben gerichteten Dreiecks anhäufen. Die Behandlung der Iritis blennorrhagica weicht nicht von der der gewöhnlichen rheumatischen Iritis ab.

---

5. Blennorrhagische Adenitis.

Von der acuten Entzündung der Lymphgefässe des Penis im Gefolge acuter Urethritis beim Manne haben wir bereits gesprochen. Eine ähnliche acute Lymphangioitis kommt, wenn auch seltener beim Weibe vor, indem jene Lymphstränge, die von der Clitoris und den kleinen Labien aus gegen die Leistengegend ziehen, in Form runder, schmerzhafter Stränge anschwellen, über denen die Haut wohl auch geröthet erscheint. In manchen Fällen erstreckt sich diese Entzündung bis auf die Lymphdrüsen selbst. Eine derselben, meist die zunächstliegende, schwillt zu einem bis nussgrossen, schmerzhaften Knoten an, der nur geringe Tendenz zur Vereiterung zeigt, nichts destoweniger aber manchmal doch vereitert. Bockhard (1887) hat im Eiter einer solchen acuten, vereiterten Adenitis den Streptococcus pyogenes nachgewiesen, die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um eine Mischinfection handelt, liegt nahe.

In anderen Fällen, bei cachectischen, scrophulösen, tuberculösen Individuen entwickelt sich eine polyganglionäre Drüsenschwellung, die ohne Erscheinungen acuter Entzündung, fast schmerzlos, doch zur Bildung grosser, derber Drüsenpaquette führt, die lange Zeit stabil, schliesslich entweder resorbirt werden, oder auf kaltem Wege, unter Bildung von Fisteln und Hohlgängen zerfallen, vereitern.

Schliesslich entwickelt sich im Beginne sehr acuter Urethritis eine polyganglionäre, schmerzhafte Drüsenschwellung in beiden Leisten, die stets zugleich mit dem acuten Stadium schwindet.

Die Therapie dieser Erkrankung ist von der des acuten und pastösen Bubo nicht verschieden, so dass wir auf diese verweisen können.

Differentialdiagnose der:	Urethritis acuta anterior	Urethritis acuta posterior	Urethrocystitis posterior acuta	Cystitis acuta non blennorrhagica	Phosphaturie	Bacterienurie
Secretion am Orificium urethrae	reichlich	Geringer, mit Intensität der Trübung des Urins oft im Contrast	Gering, mit Intensität der Trübung des Urins oft in Contrast.	keine	keine	keine
Probe der zwei Gläser	I. Portion trüb. II. Portion stets klar.	I. Portion sehr trüb. II. trüb oder trüb u. klar wechselnd, wenn trüb, dann geringer als I. Port	I. Portion trüb. II. Port. stets trüb. Differenz der Trübung beider Port. nicht merklich.	I. Portion trüb. II. Portion stets trüber als die I.	Beide Portionen gleich trüb.	Beide Portionen gleich trüb.
Probe der drei Gläser	I. Portion trüb. II. u. III. Portion stets klar.	I. Port. sehr trüb. II. u. III. Portion trüb oder klar u. trüb abwechselnd, wenn trüb dann geringer als I. Port.	I. Portion trüb. II. Port. stets trüb. III. sehr trüb, meist trüber als die I. Portion.	I. Portion trüb. II. Portion wie I. III. Portion trüber als die I. und II.	Alle drei Portionen gleich trüb.	Alle drei Portionen gleich trüb
Probe der zwei Gläser nach Irrigation der Pars anterior	Beide Portionen klar.	I. Portion trüb. II trüb oder trüb m. klar wechselnd, wenn trüb, dann geringer als I. Port.	I. Portion trüb. II. Portion trüber als die I.	I. Portion trüb. II. Portion trüber als die I.	Beide Portionen trüb.	Beide Portionen trüb.
Reaction des Urins	sauer	sauer	sauer	sauer od. alcalisch	Schwach sauer od. alcalisch.	Stark sauer.
Mikroskop	Secret u. Sediment der ersten Portion Gonococcen führende Eiterzellen.	Secret u. Sediment d. beiden Portion. Gonococcen führende Eiterzellen.	Secret: Gonococcen führende Eiterzellen, Sediment beid. Port. neben diesen reichl Blasenepith.	Sediment beid. Portionen Eiterzellen, Blasenepithel, keine Gonococcen, zahlr. Bacterien.	Amorphe Körner, Krystalldrüsen von phosphorsaurem resp kohlensaurem Kalk.	Zahlreiche Bacterien, wenig zellige Elemente.
Zusatz von Essigsäure zum Urin	Trübung bleibt unverändert oder nimmt etwas zu [1])	Trübung unverändert oder leicht vermehrt.[1])	Trübung unverändert oder leicht vermehrt.[1])	Trübung unverändert oder leicht vermehrt.[1])	Trübung klärt sich.	Trübung bleibt unverändert.
Sonstige charakteristische Erscheinungen	—	Harndrang continuirlich oder imperiös. Haematurie mit den letzten Urintropfen.	Harndrang, Haematurie (von der Pars prostat. herrührend).	Bei alcalischem Urin rotziger Eiter.	Höchst wechselnd, meist nur 1—2mal täglich sich einstellend, sonst der Urin normal.	—

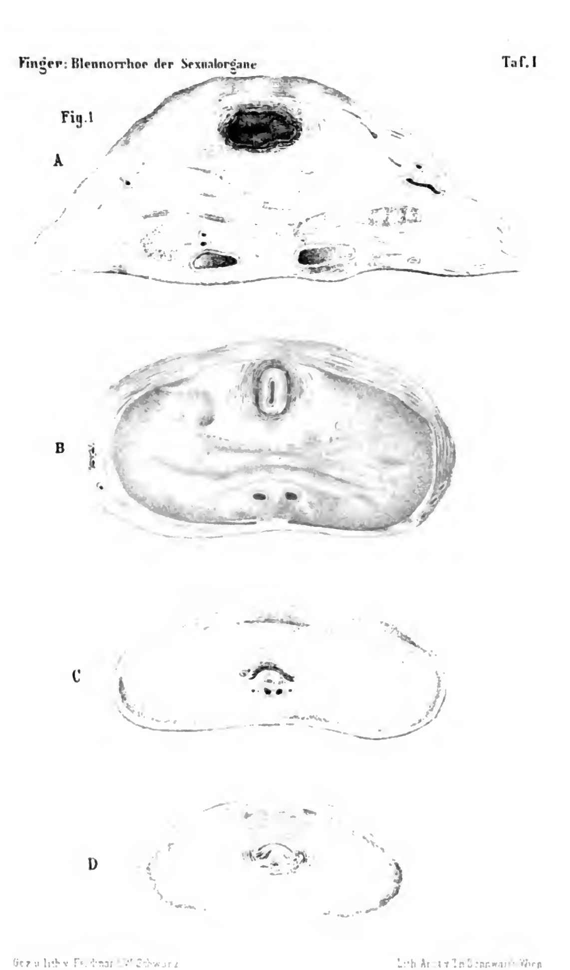
[1]) Man darf nicht vergessen, dass auch einer der Processe mit Phosphaturie complicirt sein kann, woraus dann bei Zusatz von Essigsäure partielle Klärung des Urins resultirt.

Differentialdiagnose der:	Urethritis chronica partis pendulae		Urethritis chronica bulbo-membranacea		Urethritis chronica prostatica	
	superficialis	profunda	superficialis	profunda	superficialis	profundis
Secretion am Orificium urethrae	1. In den recenteren Fällen: Schleimig-eitrige Secretion, constant oder als Bonjour-Tropfen. 2. In den inveterirten Fällen: Verklebung des Orificium urethrae constant od. nur d. Morgens.		1. In den recenteren Fällen noch ein Tropfen oder Verklebung des Orificium. 2. In den inveterirten Fällen das Orificium urethrae trocken, kein Secret auszudrücken.		Kein Secret am Orificium urethrae. (NB. Event. nachweisbares Secret, rührt eben aus d. Pars anterior her, beweist nur das Vorhandensein dieser ohne eine Urethritis prostatica auszuschliessen.)	
Probe der zwei Gläser	I. Portion leicht trüb oder klar mit Tripperfäden. II. Portion klar ohne Fäden.		I. Portion leicht trüb oder klar mit Tripperfäden. II. Portion klar ohne Fäden.		1. In den recenteren Fällen: I. Portion leicht schleimig trüb mit Tripperfäden. II. Portion leicht trüb mit oder ohne Fürbringers Häkchen. 2. In den inveterirten Fällen: I. Portion klar mit Tripperfäden. II. Portion klar, mit oder ohne Fürbringers Häckchen.	
Probe der zwei Gläser nach vorheriger Irrigation der Pars anterior	Beide Portionen klar.		Beide Portionen klar.		1. In den recenteren Fällen: I. Portion leicht schleimig trüb mit Tripperfäden. II. Portion leicht trüb mit oder ohne Fürbringers Häkchen. 2. In den inveterirten Fällen: I. Portion klar mit Tripperfäden. II. Portion klar mit oder ohne Fürbringers Häkchen.	
Untersuchung mit Urethrometer	Keine Herabsetzung der Dehnbarkeit.	Herabsetzung der Dehnbarkeit an ein od. mehrer. circumscripten Stellen.	Keine Herabsetzung der Dehnbarkeit.	Herabsetzung der Dehnbarkeit an ein od. mehrer. circumscripten Stellen.	—	—
Charakteristische sonstige Beschwerden	—	—	—	—	Vermehrter oder imperiöser Harndrang. Prostatorrhöe.	Vermehrter od. imperiöser Harndrang. Prostatorrhöe. Mictions- oder Defaecationsspermatorrhöe. Reiz- od. Lähmungserscheinungen in d. sexuellen Sphäre. Erhöhung d. Geschlechtstriebes. Häuf. Pollutionen. Praecipitirte Ejaculation. Schmerz bei der Ejaculation. Schwach. Erection. Impotenz. Neurasthenie.

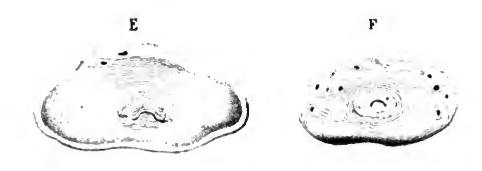
Namens-Register.

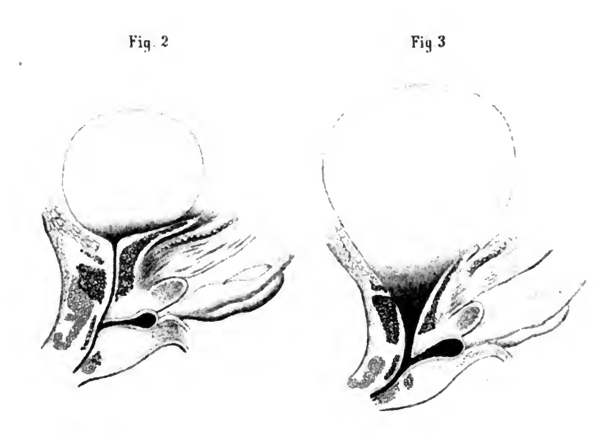
Sach-Register.

DRUCK VON RUDOLF M. ROHRER, BRÜNN.



Verlag von Franz Deuticke in Wien und Leipzig.

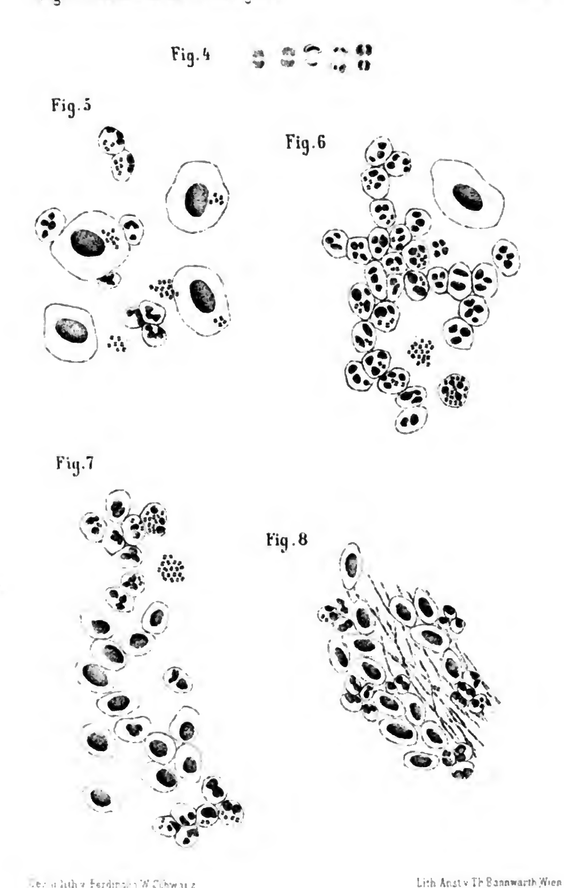




Gez u lith v. Ferdinand W. Schwarz

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Verlag von Franz Deuticke in Wien und Leipzig.



Gez. u. lith. v. Ferdinand W. Schwarz

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Verlag von Franz Deuticke in Wien und Leipzig.



Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Gez. u lith. v. Ferdinand W. Schwarz

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Verlag von Franz Deuticke in Wien und Leipzig.

Fig. 12



Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Verlag von Franz Deuticke in Wien und Leipzig.

